

大型胶机

VersaPail® VP020
VersaDrum® VD200

带齿轮泵

手册 P/N 7146594E

−Chinese−

2009 年 10 月发行



诺信工程 GMBH ● 吕纳堡 ● 德国



序号
P/N = 诺信产品序号

注意

商标

AccuJet, AeroCharge, Apogee, AquaGuard, Asymtek, Automove, Baitgun, Blue Box, CanWorks, Century, CF, Clean Coat, CleanSleeve, CleanSpray, ColorMax, Control Coat, Coolwave, Cross-Cut, Cyclo-Kinetic, Dispensejet, DispenseMate, DuraBlue, Durafiber, Dura-Screen, Durasystem, Easy Coat, Easymove Plus, Ecodry, Econo-Coat, e.dot, EFD, e stylized, ETI, Excel 2000, Fillmaster, FlexiCoat, Flexi-Spray, Flex-O-Coat, Flow Sentry, Fluidmove, FoamMelt, FoamMix, HDLV, Heli-flow, Helix, Horizon, Hot Shot, iControl, iFlow, Isocoil, Isocore, Iso-Flo, iTRAX, Kinetix, Little Squirt, LogiComm, Magnastatic, March, Maverick, MEG, Meltex, Microcoat, Micromark, MicroSet, Millennium, Mini Squirt, Mountaingate, MultiScan, Nordson, OptiMix, Package of Values, Pattern View, PermaFlo, Plasmod, Porous Coat, PowderGrid, Powderware, Printplus, Prism, ProBlue, Prodigy, Pro-Flo, ProLink, Pro-Meter, Pro-Stream, RBX, Rhino, Saturn, Scoreguard, Seal Sentry, Select Charge, Select Coat, Select Cure, Slautterback, Smart-Coat, Solder Plus, Spectrum, Speed-Coat, SureBead, Sure Clean, Sure Coat, Sure-Max, Tracking Plus, TRAK, Trends, Tribomatic, TrueBlue, Ultra, Ultrasaver, UpTime, Vantage, Veritec, VersaBlue, Versa-Coat, Versa-Screen, Versa-Spray, Walcom, Watermark,在未来时间里，它们将是诺信公司的注册商标。

Accubar, Advanced Plasma Systems, AeroDeck, AeroWash, AltaBlue, AquaCure, ATS, Auto-Flo, AutoScan, Best Choice, Blue Series, Check Mate, ClassicBlue, Color-on-Demand, Controlled Fiberization, Control Weave, CPX, CScan, DispensLink, Dry Cure, DuraBraid, DuraCoat, DuraDrum, DuraPail, Easy Clean, EasyOn, Eclipse, E-Nordson, Equi=Bead, ESP, FillEasy, Fill Sentry, Fluxplus, G−Net, G−Site, iON, Iso-Flex, iTrend, Lacquer Cure, Lean Cell, Maxima, MicroFin, MicroMax, Mikros, MiniBlue, MiniEdge, Minimeter, Multifil, Myritex, OptiStroke, Partnership+Plus, PatternJet, PatternPro, PCI, Powder Pilot, Powercure, Precise Coat, Primarc, Process Sentry, Pulse Spray, Quad Cure, Ready Coat, Royal Blue, Select Series, Sensomatic, Shaftshield, SheetAire, Smart, SolidBlue, Spectral, Spectronic, SpeedKing, Spray Works, Summit, Sure Brand, SureMix, SureSeal, Sure Wrap, Swirl Coat, Tempus, Trade Plus, ThruWave, Ultrasmart, Universal, ValveMate, VersaDrum, VersaPail, Vista Web Cure, 和 2 Rings (Design) 是诺信公司的商标。

此文件中所有陈述的标识和商标是品牌，第三方用于个人用途时将导致违反所有权。

目录

诺信国际

http://www.nordson.com/Directory

欧洲

国家		电话	传真
奥地利		43-1-707 5521	43-1-707 5517
比利时		31-13-511 8700	31-13-511 3995
捷克共和国		4205-4159 2411	4205-4124 4971
丹麦	*热熔*	45-43-66 0123	45-43-64 1101
	涂饰	45-43-200 300	45-43-430 359
芬兰		358-9-530 8080	358-9-530 80850
法国		33-1-6412 1400	33-1-6412 1401
德国	*Erkrath*	49-211-92050	49-211-254 658
	Lüneburg	49-4131-8940	49-4131-894 149
	诺信 UV	49-211-9205528	49-211-9252148
	EFD	49-6238 920972	49-6238 920973
意大利		39-02-904 691	39-02-9078 2485
荷兰		31-13-511 8700	31-13-511 3995
挪威	*热熔*	47-23 03 6160	47-23 68 3636
波兰		48-22-836 4495	48-22-836 7042
葡萄牙		351-22-961 9400	351-22-961 9409
俄罗斯		7-812-718 62 63	7-812-718 62 63
斯洛文尼亚		4205-4159 2411	4205-4124 4971
西班牙		34-96-313 2090	34-96-313 2244
瑞典		46-40−680 1700	46-40-932 882
瑞士		41-61-411 3838	41-61-411 3818
英国	*热熔*	44-1844-26 4500	44-1844-21 5358
	涂饰	44-161-495 4200	44-161-428 6716
	诺信 UV	44-1753-558 000	44-1753-558 100

东欧和南欧的经销商

DED，德国	49-211-92050	49-211-254 658

欧洲以外

- 要了解欧洲以外距您最近的诺信办事处，请联系如下的诺信办事处获得详情。

诺信联系方式		电话	传真
非洲/中东			
DED，德国		49-211-92050	49-211-254 658
亚洲/澳洲/拉丁美洲			
南太平洋地区，美国		1-440-685-4797	—
日本			
日本		81-3-5762 2700	81-3-5762 2701
北美			
加拿大		1-905-475 6730	1-905-475 8821
美国	*热熔*	1-770-497 3400	1-770-497 3500
	涂饰	1-880-433 9319	1-888-229 4580
	诺信 UV	1-440-985 4592	1-440-985 4593

第 1 节
安全

使用设备之前，请阅读本节。本节中包含适用于文档中介绍的产品（以下称为“设备”）的安全安装、操作和维护（以下称为“使用”）的建议和条例。额外的安全信息以具体任务安全警报信息的形式在本文档中相应的位置出现。



警告：未遵守本文件中提供的安全信息、建议和危险预防措施可导致包括死亡的人身伤害或设备损坏或财产损失。

安全警告标志

本文档中使用了下列安全警报标识和信号词语，它们用于提醒读者注意人员安全危害或鉴别可能导致设备损坏或财产损失的状态。遵守信号词后面的所有安全信息。



警告：表示若未能避免潜在的危险状况，则可能导致包括死亡的严重人身伤害。



注意:表示若未能避免潜在的危险状况，则可能导致轻度或中度的人身伤害。

注意:（没有安全警告标志时使用）表示若未能避免潜在的危险状况，则可能导致设备损坏或财产损失。

设备所有者的职责

设备所有者负责管理安全信息，确保符合关于设备使用的所有使用说明和管理要求，和使所有潜在使用者具备操作资格。

安全信息

- 研究和评估所有可适用来源的安全信息，包括用户特定的安全策略、最好的工业条例、管理条例、材料供应商的产品信息和本文档。
- 按照管理条例将安全信息提供给设备使用者。有关此信息，请与享有权限的机构联系。
- 保持包括粘贴在设备上的安全标签在内的安全信息清晰可读。

指导、要求和标准

- 确保按照本文档中提供的信息、管理标准和规程以及最好的工业条例使用设备。
- 如果可以，在安装或首次操作设备之前，获得设施工程或安全部门或您公司其他类似职能部门的批准。
- 提供适当的紧急处理和急救设备。
- 执行安全检查，保证遵循所需的条例。
- 无论何时对过程或设备进行更改，都应再次审查安全措施和程序。

用户资格

设备所有者负责确保用户：

- 接受适合于管理条例和最好的工业条例中指定的工作职能的安全培训
- 熟悉设备所有者的安全和事故预防策略和过程
- 接受其他合格人员提供的专用设备和具体任务的培训

  注意：诺信公司提供专用设备的安装、操作和维护训练。要了解此信息，请联系诺信代理商。

- 拥有特定行业和特定职业的技能以及适用于工作职能的一定经验水平
- 在身体健康状况方面，应该有能力履行他们的工作职能，且不会受任何可能降低智能或损害身体能力的物质的影响

适用的工业安全条例工业安全惯例

下列安全条例安全惯例适用于按照本文档中介绍的方法来使用设备。此处提供的信息并不意味着包括了所有可能的安全惯例，但是代表在类似工业中使用的具有类似潜在危险的设备的最好的安全惯例。

设备的预定用途

- 只能按照所描述的目的且必须在本文档中规定的限制内使用设备。
- 切勿改装设备。
- 不得使用不相容物质或未经批准的辅助装置。
  如对物质的相容性或非标准辅助装置的使用存有疑问，请联系诺信代理商。

指导和安全信息

- 阅读并遵守本文档以及其他参阅文档中提供的使用说明。
- 熟悉安全警告标签和粘贴在设备上的标记的位置和意义。参见本节末的“安全标签和标记”。
- 如果您对使用设备的方法不确定，请联系诺信代理商以获得帮助。

安装实践

- 根据本文档以及辅助装置提供的文档中的指导信息安装设备。
- 确保设备在将被使用的环境下运行正常，并且物质的加工特性不会产生有害的环境。要了解物质信息，请参见“物质安全数据手册”（MSDS）。
- 如果所需的安装配置与安装指导不符，请联系诺信代理商以获得帮助。
- 将设备置于安全运行的位置。遵守设备和其它物件之间的空隙要求。
- 安装可锁定的电源拆装部件，用于将设备和所有独立供电的辅助装置与其电源断开。
- 所有设备要正确接地。要了解具体要求，请联系本地建筑法机构。
- 确保装有熔丝的设备安装了正确型号和等级的熔丝
- 有关安装许可或检查事项，请联系有权限确定其相关要求的机构。

操作实践

- 熟悉所有安全装置和指示器的位置和操作。
- 确认包括所有安全装置（防护装置、联动装置等）在内的设备处于正常运转状态并确认提供了所需的环境条件。。
- 使用每项任务指定的人员防护设备 (PPE)。有关 PPE 要求，请参见“设备安全信息”或材料制造商的指导说明和 MSDS。
- 不得使用存在故障或存在潜在故障迹象的设备。

维护和修理实践

- 根据文档中描述的时间间隔执行例行维护工作。
- 维护设备之前，释放系统液压和气压。
- 维护设备之前，将设备和所有辅助装置断电。
- 仅使用诺信认可的已修整的新备用零件。
- 阅读并遵守制造商的指导说明以及与设备洗涤剂一同提供的 MSDS。

  注：诺信公司出售的洗涤剂的 MSDS 可从网上 www.nordson.com 或联系诺信代理商处获得。

- 在设备返回运行之前，确认所有的安全装置运行正常。
- 根据管理规程处理废弃的洗涤剂和残余加工助剂。相关信息，请参见相应的 MSDS 或联系有权限的机构。
- 保持设备安全警告标签干净无污染。更换磨损或损坏的标签。

设备安全信息

本设备安全信息适用于以下诺信设备类型：

- 热熔粘合剂和冷粘胶剂施胶设备和所有相关辅助设备
- 样式控制器、计时器、检测和验证系统和所有其他选配的过程控制装置

设备关闭

要安全地完成本文档中描述的多个程序，首先必须关闭设备。关闭级别根据使用的设备的类型和已执行程序的不同而不同。必要时，应在程序开始时规定关闭指导。关闭级别是：

释放系统液压

断开所有液压连接或破坏密封前，将系统液压完全释放。有关释放系统液压的指导说明，参见具体胶机的产品手册。

系统断电

处理任何无保护的高压导线或连接点之前，应使系统（胶机、喉管、喷枪和选配装置）断开所有电源。

1. 关闭设备和所有连接到设备（系统）的辅助装置。
2. 要防止设备意外通电，应锁定和标记将输入电源供给设备和选配装置的拆接开关或断路器。

注意：政府法规和工业标准规定了隔离有危险能源的具体要求。参见适合的法规或标准。

禁用喷枪

在连接至加压系统的喷枪上或其周围工作前，必须禁用给喷枪、喷枪电磁阀或胶机泵提供触发信号的所有电气装置或机械装置。

1. 关闭或断开喷枪触发装置（样式控制器、计时器、PLC 等）。

2. 断开接到喷枪电磁阀的输入信号线。

3. 将喷枪电磁阀内的气压降低到为零；然后释放调节器和喷枪之间的剩余气压。

一般安全警告和注意事项

表 1-1 包含了适用于诺信热熔粘合剂和冷粘合剂设备的一般安全警告和注意事项。查看此表，仔细阅读所有适用于本手册中说明的设备类型的警告和注意事项。

表 1-1 中指定了设备类型，如下所示：

HM = 热熔（胶机、喉管、喷枪等）。
PC = 过程控制
CA = 冷粘胶（点胶泵、密闭式容器和喷枪）

表 1-1 一般安全警告和注意事项

设备类型	警告或注意事项
HM	**警告：**蒸汽有害！在通过可兼容的诺信胶机加工任何聚氨酯反应型（PUR）热熔胶或溶剂性物质之前，阅读并遵照其相关物质的 MSDS 说明。确保不会超过物质的处理温度和闪点，以及符合安全处理、通风装置、急救和个体防护设备的所有要求。未遵照 MSDS 要求将导致人身伤害，包括死亡。
HM	**警告：**反应物质！禁止使用卤代烃液体清洁任何铝制部件或冲洗诺信设备。诺信胶机和喷枪包括能与卤代烃发生剧烈反应的铝制部件。在诺信设备中使用卤代烃混合物可导致人身伤害，包括死亡。
HM, CA	**警告：**系统已加压！在切断任何液压连接或破坏密封之前，释放系统液压。未释放系统液压可导致热熔粘合剂和冷粘胶的排放失去控制，从而导致人身伤害。
HM	**警告：**已熔物质！维护包含已熔化的热熔胶的设备时，要采用眼睛保护或面部保护措施、穿能够保护裸露皮肤的防护服以及戴防热手套。即使热熔胶凝固，它仍然可导致烧伤事故。未配戴适当的个人防护设备可导致人身伤害。

待续...

一般安全警告和注意事项（续）

表 1-1 一般安全警告和注意事项（续）

设备类型	警告或注意事项
HM, PC	**警告：**设备自动启动！使用远程触发器控制自动热熔喷枪。在操作喷枪之前或在使用喷枪地点附近，禁用喷枪的触发器并切断将喷枪的电磁阀气源。未禁用喷枪的触发器和切断将喷枪的电磁阀气源将导致人身伤害。
HM, CA, PC	**警告：**触电死亡危险！即使将设备断电并在拆接开关或断路器处电隔离，设备仍可能与带电的辅助装置有连接。维护设备之前，将所有辅助装置断电和电隔离。维护设备之前，未正确地隔离辅助装置的电源可导致人身伤害，包括死亡。
HM CA, PC	**警告：**火灾或爆炸危险！诺信粘胶设备不适用于在爆炸性环境中使用，且粘胶设备不应使用溶剂性粘合剂，当加工溶剂性粘合剂时将产生爆燃性空气。参见粘合剂相关的 MSDS 以确定其加工特点和限制条件。使用不相容的溶剂性粘合剂或不正确地处理溶剂性粘合剂可导致人身伤害，包括死亡。
HM, CA, PC	**警告：**只允许经过适当培训和有经验的人员操作或维护设备。未经培训或无经验的人员操作或维护此设备可导致自身和其他人受伤包括死亡，并且损坏设备。
	待续…

设备类型	警告或注意事项
HM	**注意：**热表面！避免接触喷枪的热金属面、喉管以及胶机的一些部件。如果无法避免接触，则在加热设备周围工作时，应戴防热手套并穿防护服。未能避免接触热金属面可导致人身伤害。
HM	**注意：**一些诺信胶机被指定用于加工聚氨酯反应性 (PUR) 热熔胶。试图使用未指定用于加工 PUR 的设备来加工 PUR 将可能损坏设备并导致热熔胶过早反应。如果您不能肯定此设备可否用来加工 PUR，则请联系诺信代表诺信代理商，以求帮助。
HM, CA	**注意：**在设备内部或表面使用任何清洗剂或清洁剂时，应阅读并遵守制造商的指示和试剂的 MSDS。某些清洗剂可能与热熔胶或冷粘胶意外发生反应，导致设备损坏。
HM	**注意：**诺信热熔设备已使用包含聚己二酸酯增塑剂的诺信 R 型液体进行工厂检测。某些热熔物质可能与 R 型液体发生反应生成可阻塞设备的固体胶。在使用设备之前，确保热熔胶与 R 型液体相容。

其它安全措施

- 切勿使用明火加热热熔系统部件。
- 每日检查高压喉管是否存在过度磨损、损坏或泄漏的现象。
- 不得将点胶枪指向自己或他人。
- 使用固有的悬挂点悬挂点胶枪。

急救

如果已熔化的热熔胶接触到皮肤：

1. 千万不要试图试着从皮肤上除去擦去已熔化的热熔胶。

2. 立即将受影响的皮肤浸入到干净的冷水中，等待直到热熔胶冷却。

3. 千万不要试着从皮肤上除去已凝固的热熔胶。

4. 若严重烧伤，请采用休克疗法按电击处理。

5. 立即获得专家医疗处理。将热熔胶的 MSDS 拿给提供治疗的医务人员。

安全标签和标记

图 1-1 所示为设备安全标签及警告标记的所在位置。 表 1-2 所列为安全标签及标记上的危险标识符、标识符含义以及相关安全信息的准确表述。

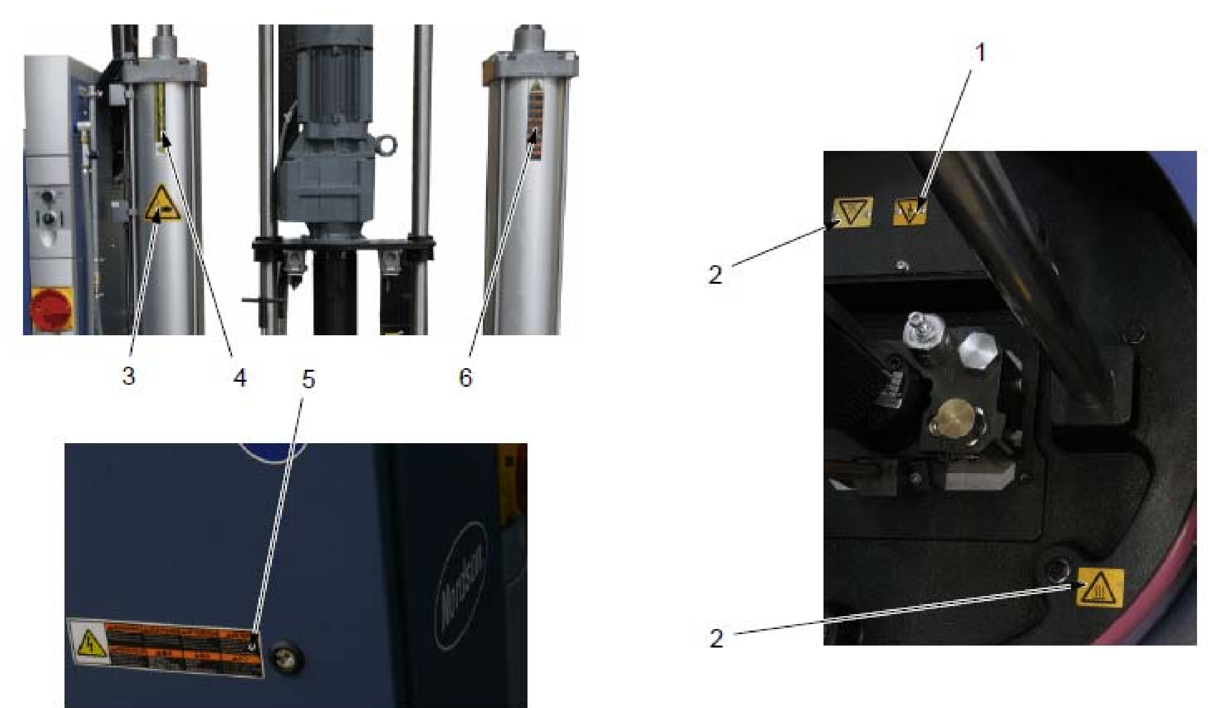


图 1-1 安全标签和标记

表 1-2 安全标签和标记

位号	零件号	说明	
1	290083		**注意：** 有电击危险。 不注意警告会造成人员伤亡或设备损失。
2	290082		**注意：** 高温表面。 小心烧伤。
3	421460		**注意：** 小心身体部位夹紧在台板与容器之间。 确保操作期间胶机附近无人。
4, 5, 6	1059866		TAGS, SHEET OF, VERSA/DURABLUE LG,CE LANG

第 2 节 介绍

预期用途

VersaPail 和 VersaDrum 系列大型胶机－下文也称为大型胶机－只能用于熔融和输送合适的材料如热塑性热熔胶等。对于不确定处，请咨询诺信获得允许。

其他任何用途都被视为非预期使用。对于因非预期使用而造成的个人伤害或财产损失，诺信概不负责。

预期使用包括遵守诺信安全指导。

诺信推荐用户获取所用材料的详细信息。

非预期使用－实例－

大型胶机可能无法在以下条件下使用：

- 有损坏的条件下
- 电控箱门打开时
- 有潜在爆炸性的环境中
- 使用不合适的操作/加工助剂时
- 不符合*技术数据* 指定的数值时。

大型胶机可能无法用于处理以下材料：

- 易爆和易燃材料
- 侵蚀性和腐蚀性材料
- 食品。

台板勿用于下列用途：

- 用作压滤机
- 用于提升负载
- 用于加热其它物体。

应用领域

大型胶机用于工业领域。

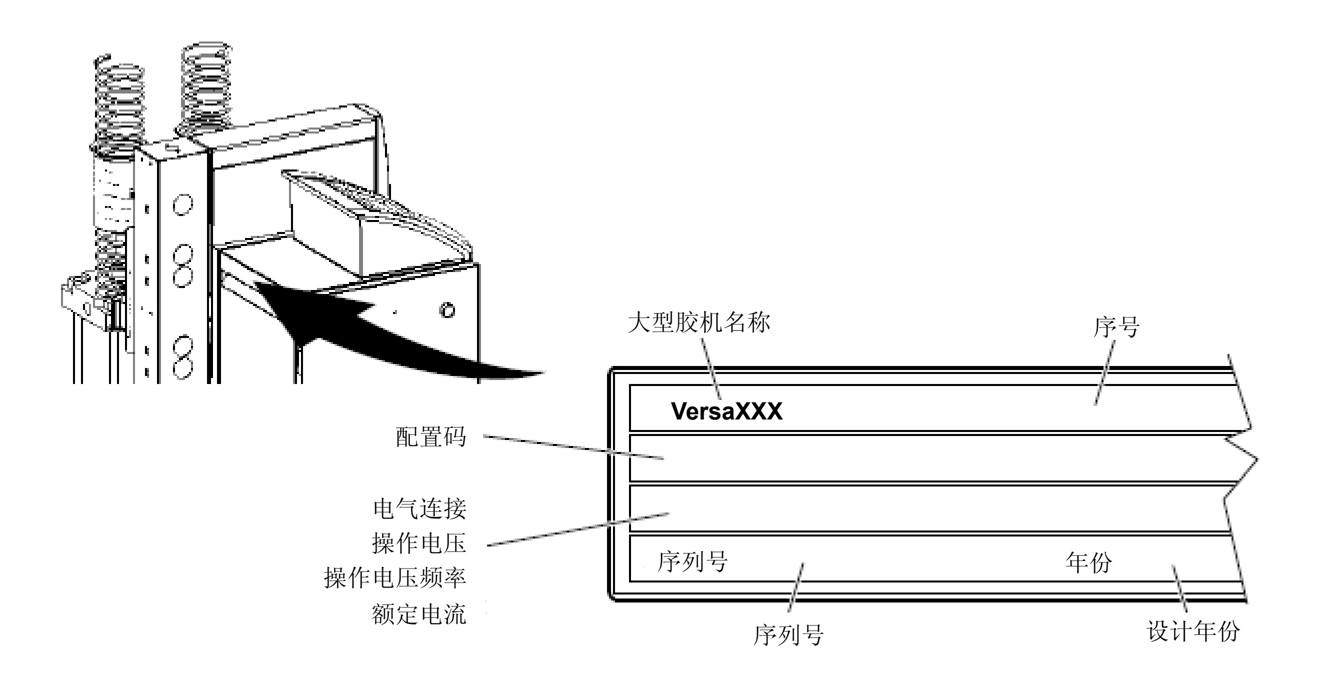
用于工业领域和小型企业时，大型胶机可能会对其他电气单元产生干扰，如无线电设备。

残余风险

在设计该单元时，应采取一切措施防止个人遭受潜在的危险。但是，有些残余风险是无法避免的。应注意以下风险：

- 高温材料的烧伤风险
- 大型胶机高温部件的烧伤风险
- 对大型胶机进行加热维护和维修时的烧伤风险
- 连接和拆卸热喉管时的烧伤风险
- 材料烟雾具有危险性。 避免吸入烟雾。 必要时排出材料蒸气，并/或对系统所在位置充分通风（参阅第 3-3 页，*排放材料蒸气*）。
- 小心身体部位夹紧在台板与容器之间。 确保操作期间大型胶机附近无人。
- 由于材料硬化或炭化而可能导致安全阀失灵。

铭牌

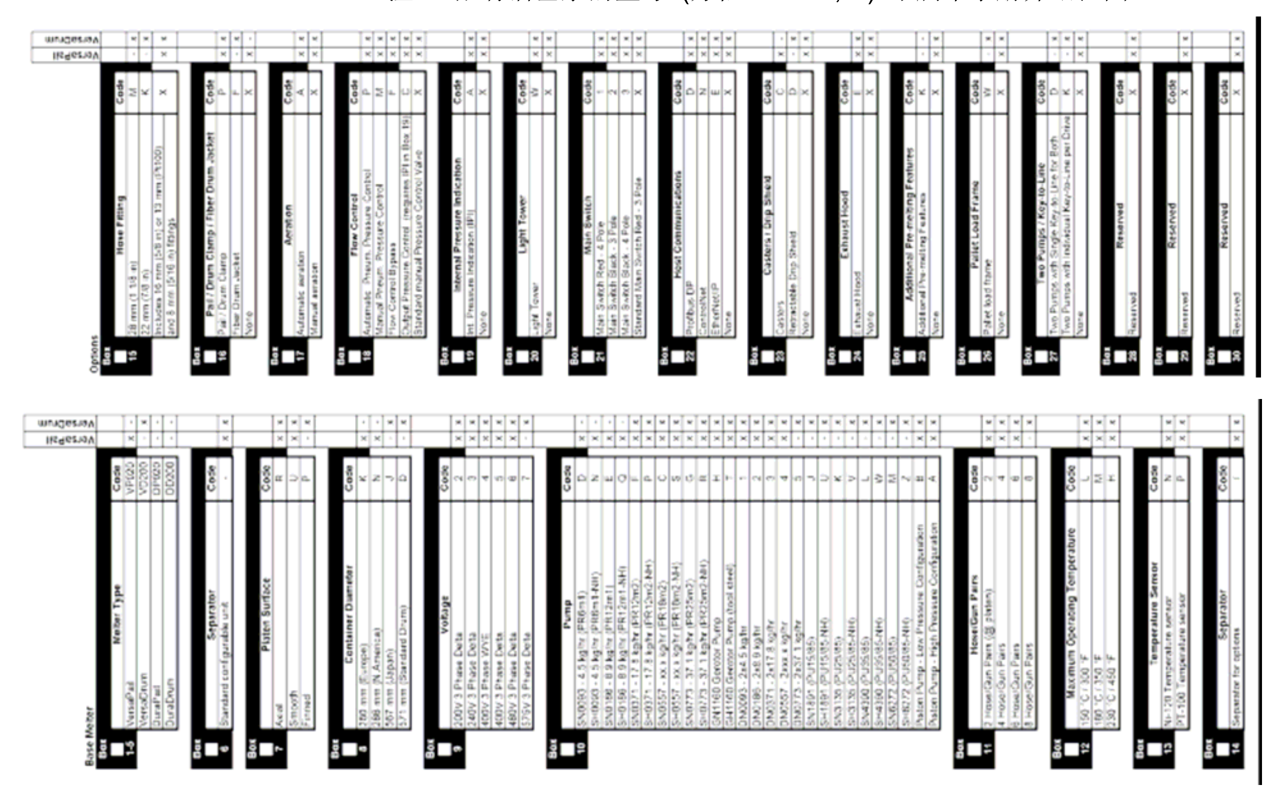


配置码

VersaPail 和 VersaDrum 系列可以两种方式进行配置。配置码将信息提供在所含特性中。如果本手册所含信息仅适用于某些配置，会标出各自配置码。 例如：

☐ 方框 18 = P

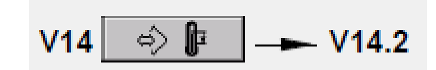
注： 配有活塞泵的型号 (方框 10 = A, B) 不属本手册介绍范围。



Box	Section	Option	Code	VersaPail	VersaDrum
1-5	Base Melter – Melter Type	VersaPail	VP020	x	-
		VersaDrum	VD200	-	x
		DuraPail	DP020	-	-
		DuraDrum	DD200	-	-
6	Separator	Standard configurable unit	-	x	x
7	Platen Surface	Axial	R	x	x
		Smooth	U	x	x
		Finned	P	-	x
8	Container Diameter	280 mm (Europe)	K	x	-
		288 mm (N America)	N	x	-
		567 mm (Japan)	J	-	x
		571 mm (Standard Drum)	D	-	x
9	Voltage	200V 3 Phase Delta	2	x	x
		240V 3 Phase Delta	3	x	x
		400V 3 Phase WYE	4	x	x
		400V 3 Phase Delta	5	x	x
		480V 3 Phase Delta	6	x	x
		575V 3 Phase Delta	7	-	x
10	Pump	SN0090 - 4.5 kg/hr (PR6m1)	D	x	-
		SN0090 - 4.5 kg/hr (PR6m1-NH)	N	x	-
		SN0180 - 8.9 kg/hr (PR12m1)	E	x	-
		SN0180 - 8.9 kg/hr (PR12m1-NH)	Q	x	-
		SN0371 - 17.8 kg/hr (PR12m2)	F	x	x
		SN0371 - 17.8 kg/hr (PR12m2-NH)	P	x	x
		SN0557 - xx.x kg/hr (PR18m2)	C	x	x
		SN0557 - xx.x kg/hr (PR18m2-NH)	S	x	x
		SN0773 - 37.1 kg/hr (PR25m2)	G	x	x
		SN0773 - 37.1 kg/hr (PR25m2-NH)	R	x	x
		GN1160 Gerotor Pump	H	x	x
		GN1160 Gerotor Pump (tool steel)	T	x	x
		DN0093 - 2x4.5 kg/hr	1	x	x
		DN0186 - 2x8.9 kg/hr	2	x	x
		DN0371 - 2x17.8 kg/hr	3	x	x
		DN0557 - 2xxx.x kg/hr	4	x	x
		DN0773 - 2x37.1 kg/hr	5	-	x
		SN1891 (PU15/85)	J	-	x
		SN1891 (PU15/85-NH)	U	-	x
		SN3136 (PU25/85)	K	-	x
		SN3136 (PU25/85-NH)	V	-	x
		SN4390 (PU35/85)	L	-	x
		SN4390 (PU35/85-NH)	W	-	x
		SN6272 (PU50/85)	M	-	x
		SN6272 (PU50/85-NH)	Z	-	x
		Piston Pump - Low Pressure Configuration	B	x	x
		Piston Pump - High Pressure Configuration	A	x	x
11	Hose/Gun Pairs	2 Hose/Gun Pairs (@ platen)	2	x	x
		4 Hose/Gun Pairs	4	x	x
		6 Hose/Gun Pairs	6	x	x
		8 Hose/Gun Pairs	8	-	x
12	Maximum Operating Temperature	150 °C / 300 °F	L	x	x
		180 °C / 350 °F	M	x	x
		230 °C / 450 °F	H	x	x
13	Temperature Sensor	Ni-120 Temperature sensor	N	x	x
		PT-100 Temperature sensor	P	x	x
14	Separator	Separator for options	/	x	x
15	Options – Hose Fitting	28 mm (1 1/8 in)	M	-	x
		22 mm (7/8 in)	K	-	x
		Includes 16 mm (5/8 in) or 13 mm (PR100) and 8 mm (5/16 in) fittings	X	x	x
16	Pail / Drum Clamp / Fiber Drum Jacket	Pail / Drum Clamp	P	x	x
		Fiber Drum Jacket	F	-	x
		None	X	x	-
17	Aeration	Automatic aeration	A	x	x
		Manual aeration	X	x	x
18	Flow Control	Automatic Pneum. Pressure Control	P	x	x
		Manual Pneum. Pressure Control	M	x	x
		Flow Control Bypass	F	x	x
		Output Pressure Control (requires IPI in Box 19)	C	x	x
		Standard manual Pressure Control Valve	X	x	x
19	Internal Pressure Indication	Int. Pressure Indication (IPI)	A	x	x
		None	X	x	x
20	Light Tower	Light Tower	W	x	x
		None	X	x	x
21	Main Switch	Main Switch Red - 4 Pole	1	x	x
		Main Switch Black - 3 Pole	2	x	x
		Main Switch Black - 4 Pole	3	x	x
		Standard Main Switch Red - 3 Pole	X	x	x
22	Host Communications	Profibus DP	D	x	x
		ControlNet	N	x	x
		EtherNet/IP	E	x	x
		None	X	x	x
23	Casters / Drip Shield	Casters	C	x	-
		Retractable Drip Shield	D	-	x
		None	X	x	x
24	Exhaust Hood	Exhaust Hood	E	x	x
		None	X	x	x
25	Additional Pre-melting Features	Additional Pre-melting Features	K	-	-
		None	X	x	x
26	Pallet Load Frame	Pallet load frame	W	-	x
		None	X	x	x
27	Two Pumps / Key-to-Line	Two Pumps with Single Key-to-Line for Both	D	-	x
		Two Pumps with Individual Key-to-Line per Drive	K	-	x
		None	X	x	x
28	Reserved	Reserved	X	x	x
29	Reserved	Reserved	X	x	x
30	Reserved	Reserved	X	x	x

注： 方框 6 中以 *E* 代替“–”，表示该设备有别于配置码；各自方框中含有符号编号。这些特殊情况在相应附录中进行介绍。该附录随后会添加到本手册中。请参阅第 8-2 页，*特殊型号*。

手册注释



控制面板屏幕序列（示例）

- 图表中的位置编号并不与技术图纸和零件目录表中的位置编号相对应。请参阅单独的文件*零件目录表* 了解详情。
- 用户未购买的性能－取决于大型胶机的配置－也会描述在手册*操作* 部分中。但不会显示在控制面板中。某些情况下，控制面板屏幕的序列可能不同于此处所示。
- 由于技术的不断进步或配置的不同，本手册某些图示可能与实际设备有所偏离。

术语定义



操作一侧

(= 前侧)

大型胶机/胶机

本手册使用术语*大型胶机*。控制面板中使用术语*胶机*。

胶桶/胶罐/容器

术语*容器* 与尺寸无关。控制面板中使用术语*容器*。

阀门

根据功能和用途的不同，阀门在诺信文件中具有不同的名称，例如：

- *安全阀* 和*限压阀*：出于安全考虑限制压力的阀门。术语*安全阀* 通常与材料压力一起使用。
- *压力控制阀*：用于设置或控制压力的阀门。根据模式的不同，可手动、电动或气动设置压力。

在线跟踪

在线跟踪在诺信文献中也称为*自动模式*。

IPC

工业用个人电脑 的缩写，此处用于*系统控制* 中。

ACO

自动切换（*Automatic changeover*）的缩写。

为防止喷胶系统出现供胶中断，两台大型胶机可以组合成一套 ACO 系统。

由 ACO 系统实现连续操作，其中一台大型胶机保持操作（输送胶料），另一台关闭（接通大型胶机，关闭加热区）。

主机/副机

- 主机： 起控制作用的大型胶机
- 副机： 受控大型胶机

两台大型胶机相连组成一套 ACO 系统，形成主/副关系。

在现场总线网络中，单个大型胶机以及 ACO 系统的每台胶机均独立作为现场总线的副机，由现场总线的主机进行控制。

符号



初始状态



诺信默认值

可通过触按使初始的参数设置恢复为默认值。



配置码

若本手册所含信息仅适用于某些配置，则会分别标出其配置码。如：

方框 18 = P



自动切换系统 (*ACO 系统*)

必须遵守 ACO 系统相关特殊说明。

大型胶机说明

VersaPail 和 VersaDrum 的容器尺寸不同。
VersaPail 容器（胶桶）尺寸为 20 L，VersaDrum 容器（胶桶）尺寸为 200 L。

VersaPail



图 2-2

1 空气过滤器（空气入口）	5 控制面板	8 电机
2 主开关	6 灯塔	10 气缸
3 *提升/降低台板*选择器	7 喉管架	11 台板
4 *双手控制* 按钮		12 容器夹 (选配件)

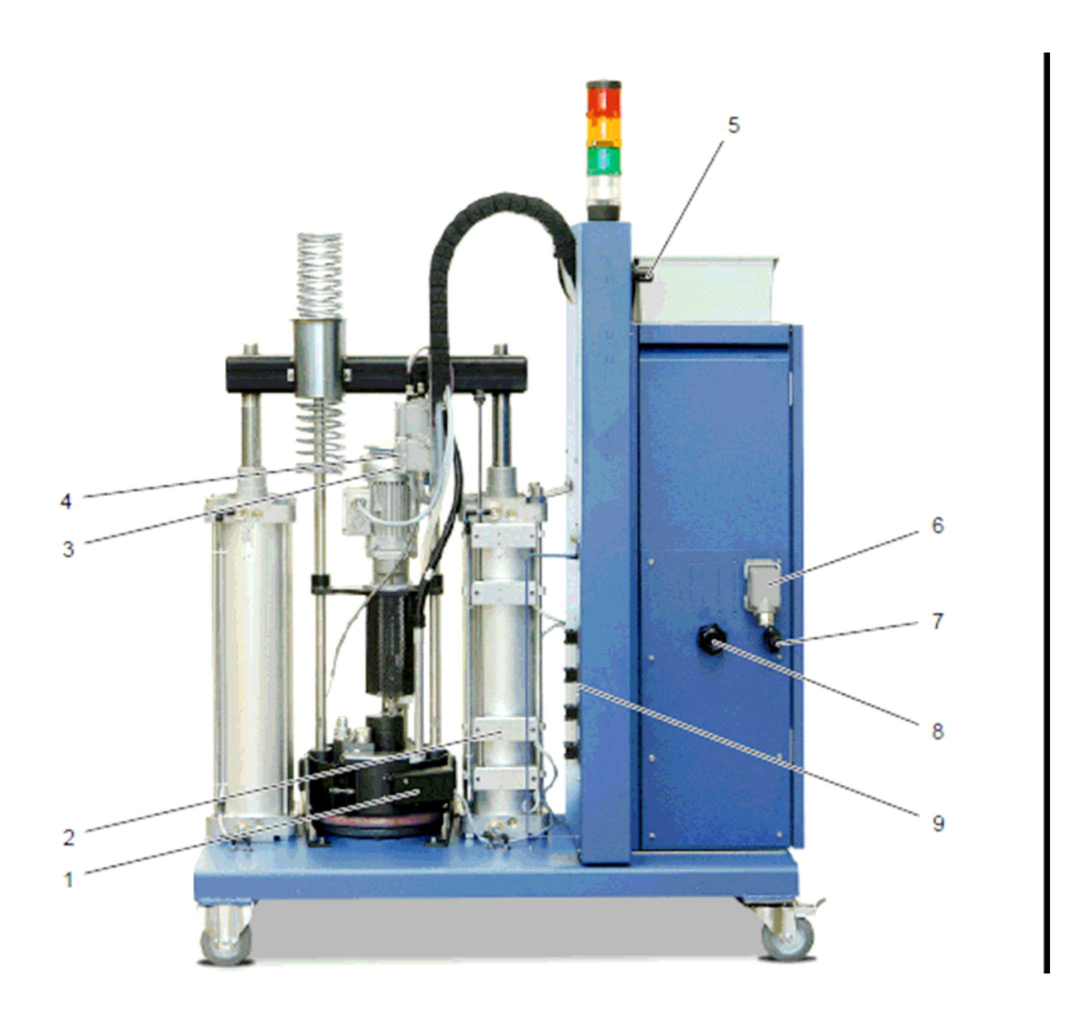


图 2-3 带齿轮泵大型胶机实例

1 *容器检测* 开关

2 *台板* (3x) 开关

3 喉管插口 (*XS10*、*XS11 型接口*)

4 组合手喷枪插口 (*XS18*、*XS19 型接口*)

5 压力调节阀 *气缸工作压力*

6. *标准 I/O (XS2) 接口*

7. *线速度信号* 接口 *(XS5)*

8. 电源电缆导管

9. 辅助喉管插口 (数量取决于配置)

VersaDrum



图 2-4

1 空气过滤器（空气入口）	5.控制面板	8 电机
2 主开关	6 灯塔	9 气缸
3.*提升/降低台板*选择器	7 喉管架	10 台板
4.*双手控制* 按钮		11 容器夹

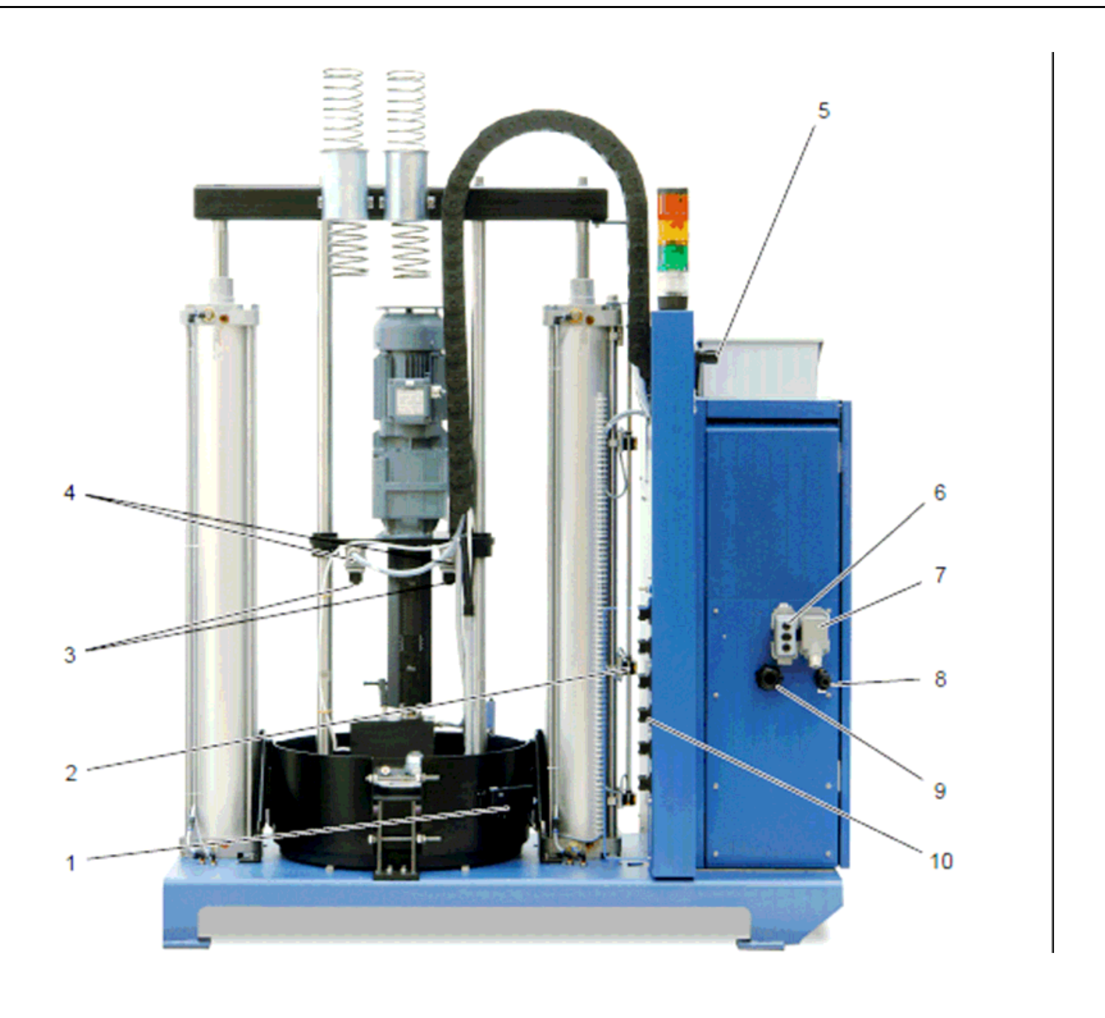


图 2-5

1 *容器检测* 开关

2 *台板位置* 开关 (3x)

3. 组合手喷枪插口
(*XS18*、*XS19 型接口*)

4. 喉管插口
(*XS10*、*XS11 型接口*)

5. 压力调节阀
气缸工作压力

6.Interface *现场总线* (选配件)

7 *标准 I/O 接口 (XS2)*

8 *线速度信号* 接口 *(XS5)*

9 电源电缆导管

10 辅助喉管插口
(数量取决于配置）

台板

VersaPail

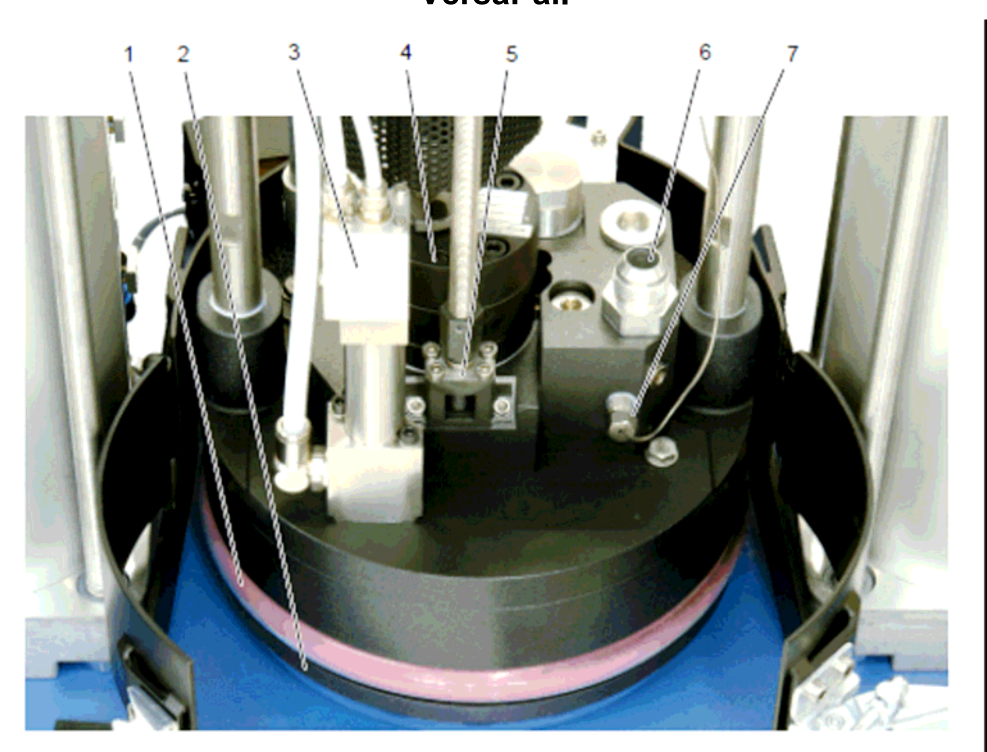


图 2-6

1 密封圈	3. 自动充气阀 (选配件)	6. 喉管接头
2. 熔板	4.泵	7. 压力传感器 (选配件)
	5. 放气阀	

VersaDrum

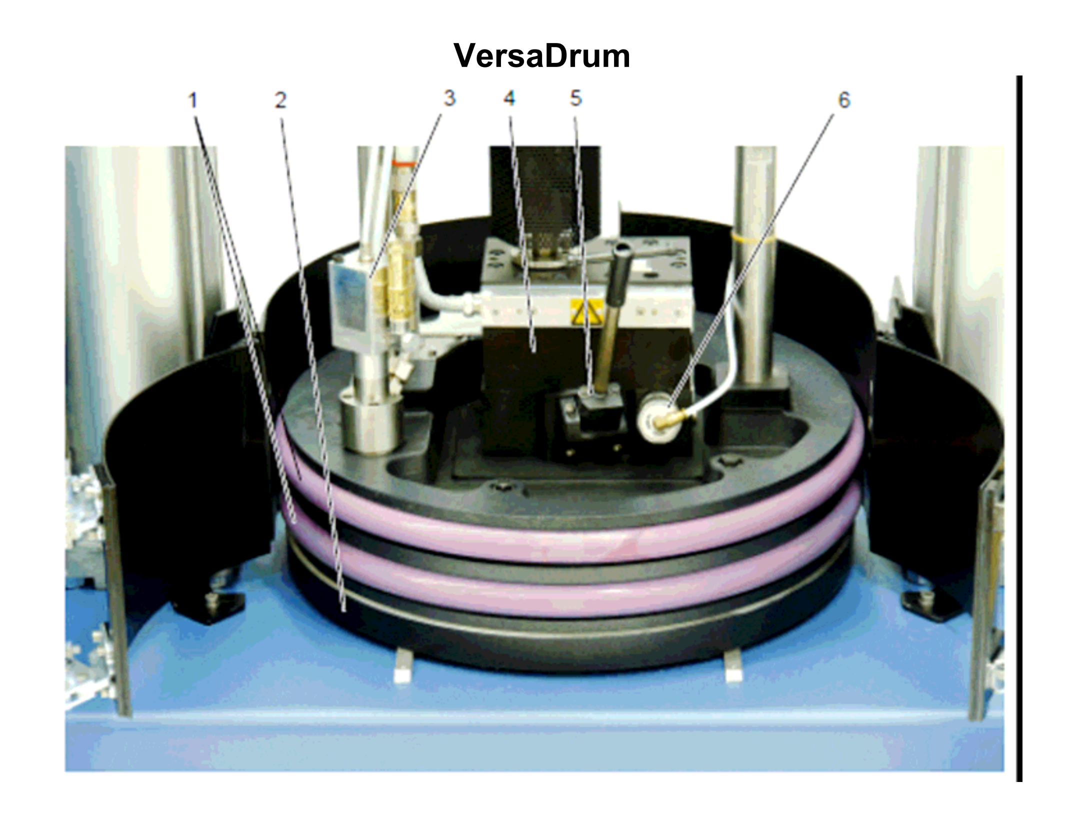
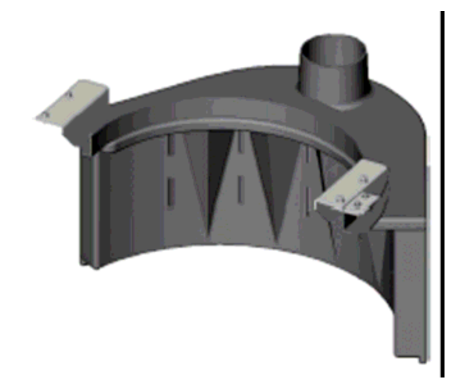


图 2-7

1 密封圈
2. 熔板
3. 自动充气阀 (选配件)
4.泵
5.Air relief valve
6 压力调节阀（此处为 *气动* 选配件)

注：只有低位密封圈位于带有纸板容器用模板的台板上（方框 16＝F）。

排气罩



□ 方框 24 = E

如果大型胶机用于加工聚氨酯热熔胶 (PUR)，产生的烟雾应直接在容器内吸除。 因此为大型胶机安装排气罩。

排气罩必须与客户的排气装置相连 (请参阅第 3-3 页*排出材料蒸气*及第 9-1 页*技术参数*)。

注： 排气罩随后装配。 见第 3-18 页*排气罩*。

灯塔



□ 方框 20 = W

灯塔用于指示大型胶机的操作模式。

- 亮起
- 熄灭

X 接通或关闭

白色	绿色	黄色	红色	状态
接通	准备就绪	一般报警		
●|	●|	○	○	
	X	●|	○	一般报警*警告* 见第 6-2 页*报警*。
	X	闪烁	○	胶粘剂料位低 (容器几乎已空)
	X	●|	闪烁	容器无料*警告* 参阅第 4-13 页*容器无料状态*
	○	○	闪烁	容器无料*故障*
	○	●|	○	加热阶段或备用
	○	○	●|	一般报警*故障* 或*停机* 见第 6-2 页*报警*。

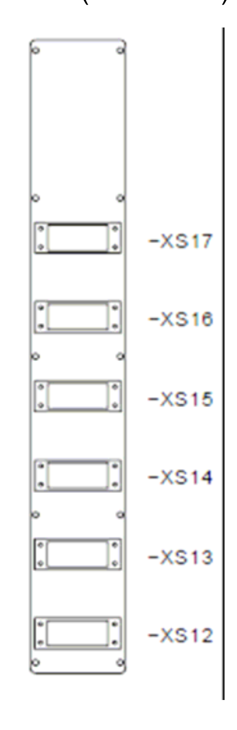
注： 灯塔随后装配。 见第 3-22 页*灯塔*。

喉管插口选配件



□ 方框 11 = 4, 6 或 8

Pt100 (Box 13 = P)

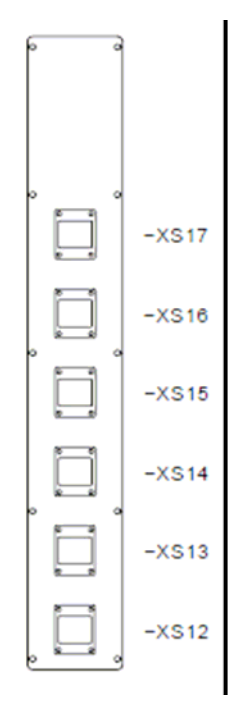


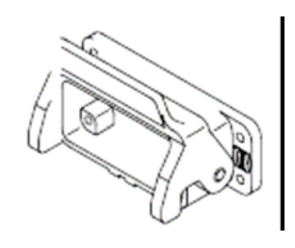
8 喷枪/喉管接头
(可选喉管/喷枪 ”8” 对)

6 喷枪/喉管接头
(可选喉管/喷枪 ”6” 对)

4 喷枪/喉管接头
(可选喉管/喷枪 ”4” 对)







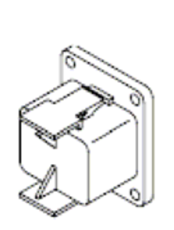
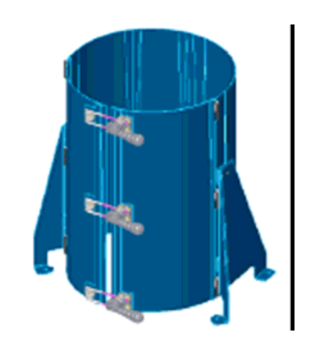


图 2-8 最大设备 (方框 11 = 8)

高纸板容器套



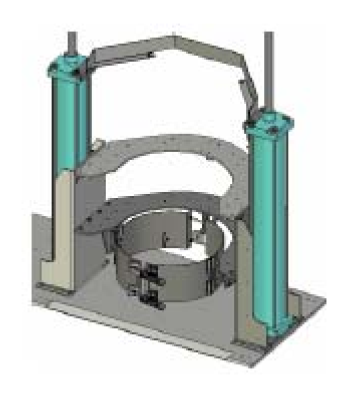
□ 方框 16＝F

小心： 该容器套切勿用于金属容器！ 只与纸板容器配套使用！

注： 只有底部密封圈位于纸板容器配套台板上。

注： 高纸板容器套可以随后装配。 请参阅第 3-19 页*纸板容器套。*

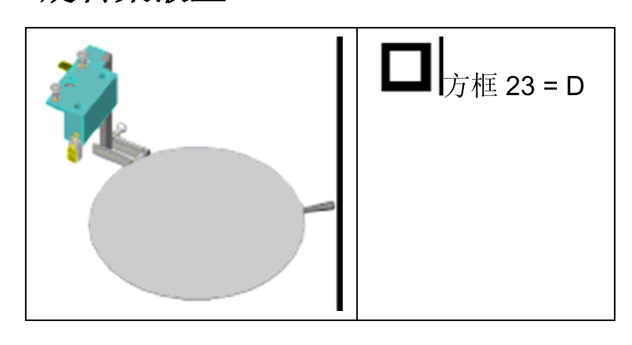
装货底板



□ 方框 26＝W

由于距气缸距离变大，因此可将货盘容器放置在台板下方。

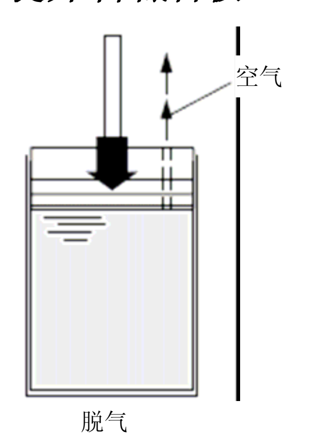
旋转集液盘



□ 方框 23 = D

功能/概念

提升/降低台板

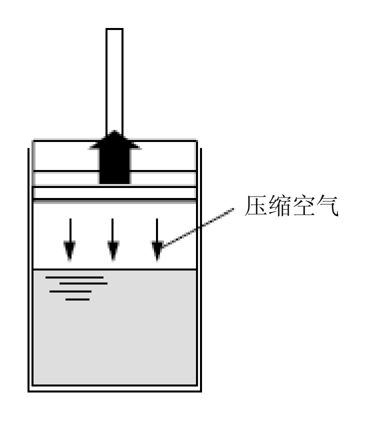


脱气

气缸可以提升和降低台板。降低台板时，出于安全考虑必须双手控制进行操作，直到台板位于容器中。

容器脱气

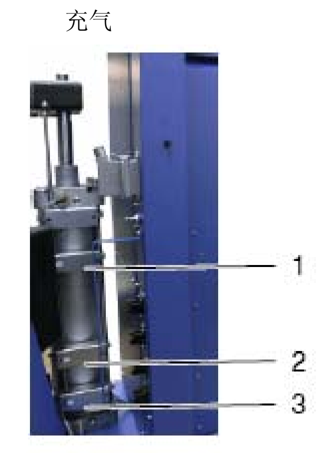
台板降到容器内时，排气阀必须手动开启，放出气体。



充气

容器充气

将台板从容器中提升时，为防形成真空，必须对容器充气。可自动或手动完成，取决于所用模式。



台板位置

开关棒可逐个激活开关（1，2 和 3），触发如下切换功能：

- 降低台板时的切换功能：
  - 在台板密封圈完全浸入容器时由双手降低模式转换到正常降低模式（开关 1）
  - 启动*胶粘剂料位低* 指示（开关 2）
  - 启动容器用空指示（开关 3）
- 提升台板时的切换功能：
  - 切断容器自动充气功能（开关 1）

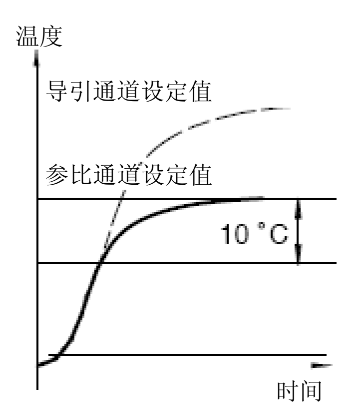
温度控制

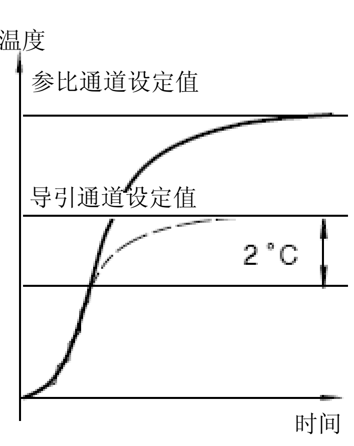
大型胶机对其自身的各种组件（台板，泵）以及整套应用系统所连的组件都进行电动控制。

超温停机
超温停机性能可保护大型胶机和材料发生过热。超温停机时会切断加热器和电机。

欠温联锁
欠温联锁可防止大型胶机在材料过冷过稠时接通。以防损坏胶泵。

备用
备用功能用于在生产中断时保护热熔材料，降低能耗。温度设定值可通过备用值得到恢复。





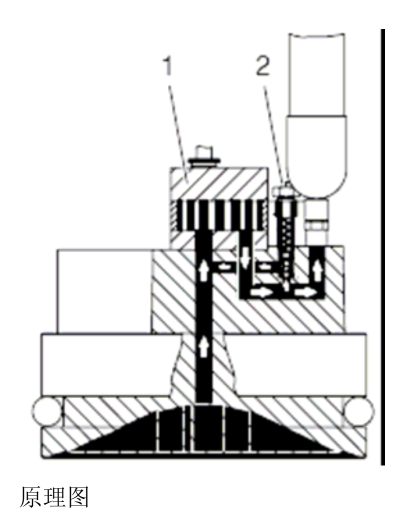
参比通道导引的加热
退出所有接通状态和备用状态后，大型胶机会返回到参比通道导引的加热状态（状态显示：加热阶段）。

参比通道导引的加热可防止个别温度通道在最慢升温通道之前便很快达到其设定值（泵加热器或第一个喉管＝参比通道）。以防加热期间热熔材料在喉管/喷枪中发生碳化，材料膨胀压力发生累积。同时还可降低能耗。

在参比通道所达到的温度低于其设定值 10℃(18℉) 之前，其实际温度是用作导引通道的当前温度设定值。参比通道导引的加热会自动结束。所有通道都以这种方式几乎同时达到各自的设定值。

当导引通道的当前温度设定值（＝参比通道当前值）达到“导引通道自身的设定值－2℃(3.6℉)”时，会退出参比通道导引的加热，并独立加热到自己的设定值。

熔融过程和材料流量



原理图

材料只能直接在熔板下熔化。由泵将熔融材料进给到喉管接头中。

安全阀

安全阀(2)对泵(1)输送的材料压力进行限制。

标准安全阀(2)的压力固定在

100 bar	10000 kPa	1450 psi

超过该压力时会开启安全阀，使材料在适配板内循环。

电机启动保护

电机启动保护可防止加热后或发生故障后电机自行启动。大型胶机只会在加热阶段结束后或无故障发生时才进入启动保护状态。此时才可保证所有必需的电机都能激活。

控制材料的用量和压力

还可参阅第 4-62 页*设置材料压力*

▭	代码	压力控制	功能
18	X	利用手动可调压力控制阀机械控制	最大输出压力几乎不需调整（需借助于工具） 例：纸板粘合
	P	利用定量阀电动气动控制	电气信号控制 例：使材料压力适合母机速度
	M	利用手动可调压力控制器气动控制	偶尔须要调整输出压力 例：宽度可调的进料枪
	F	利用手动可调压力控制器气动控制，可电气变换	降低*静*压力（在喷枪定量给料时） 例：使用大量材料时，防止打开喷枪时产生多余的材料（锤头）
	C	利用压力传感器控压(闭合控制回路)	稳定的输出压力，可电动调整和监测 例：具有可多路连接的应用模块的系统

集成到生产系统

大型胶机可通过各种界面与生产系统的组件交换控制信号：

- 标准 *I/O 界面(XS2)*：

  该界面可提供各种输入和输出信号。请参阅第 3-7 页*连接标准 I/O 接口*。

注：可以关闭*标准 I/O 接口* (*XS2*) 对输入信号的处理。请参阅第 4-14 页*选择控制选配件*。

- *Key-to-line (XS5)* 接口：

  key-to-line 线速度信号输入接口。 请参阅第 3-10 页*为 Key-to-line* 连接线速度信号。

下列特性/配置用于使大型胶机通过级别更高的控制单元进行控制：

现场总线界面

注：还可参阅单独的手册*诺信胶机（配有 IPC）现场总线*

☐ 方框 22：

- D：PROFIBUS DP
- N：ControlNet
- E：以太网/IP。

注： 可以关闭现场总线接口对输入信号的处理。 请参阅第 4-14 页*选择控制选配件*。

压力控制

界面 *XS4*：

☐ 方框 18：

- P：以定量阀电动气动控制
- F：以手动可调压力控制器气动控制，可电动转换。

请参阅第 3-12 页*连接压力控制信号 (XS4)*。

第 3 节
安装



警告：只允许经过适当培训和有经验的人员操作或维护设备。未经培训或无经验的人员操作或维护此设备可导致自身和其他人受伤包括死亡，并且损坏设备。

安装人员的经验

本节提供的指导是供具有下列经验/授权的人员使用的：

- 热熔胶或类似材料的应用方法
- 电源和控制线路的工业电线布线
- 工业机械安装
- 工艺控制的一般知识

注意：照明密封可能不会安装在应用系统中。

运输

- 请参阅第8-4页尺寸和重量了解重量要求。只能使用合适的运输装置。
- 可考虑使用平板架来运输大型胶机，可将其固定在上面。
- 使用合适的包装材料防止胶机损坏，受潮和积尘。
- 避免晃动和震动。

存放

勿将大型胶机存放于室外！防止受潮，集尘以及温度的急剧变化（发生冷凝）。

拆箱

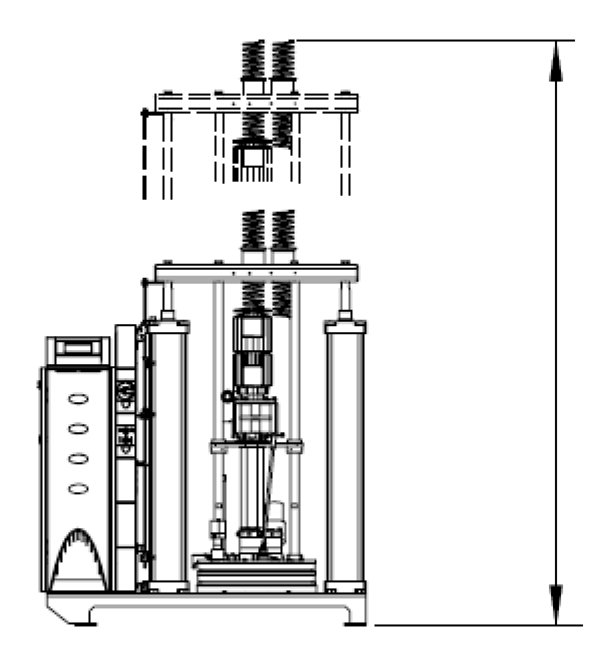
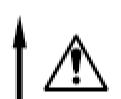
小心拆箱，检查是否发生运输损坏。存放好平板架、紧固材料和包装材料以备后用，或按当地法规适当处理。

吊运（无包装大型胶机）

请参阅第 8-4 页*尺寸和重量了解*重量要求。只能使用合适的地面输送机吊运（升降式装卸车或叉式升降机）。

安装

- 只能安装在与规定的防护等级对应的环境中。请参阅第 8-1 页*一般数据*。勿安装在有潜在爆炸性的环境中。
- 避免受震。拆卸可能的运输防护装置。
- 确保胶机周围尤其是上方有充分的间隙。请参阅第 8-4 页*尺寸和重量*了解尺寸要求。
- 避免阳光直射控制面板。紫外线可降低液晶的使用寿命。

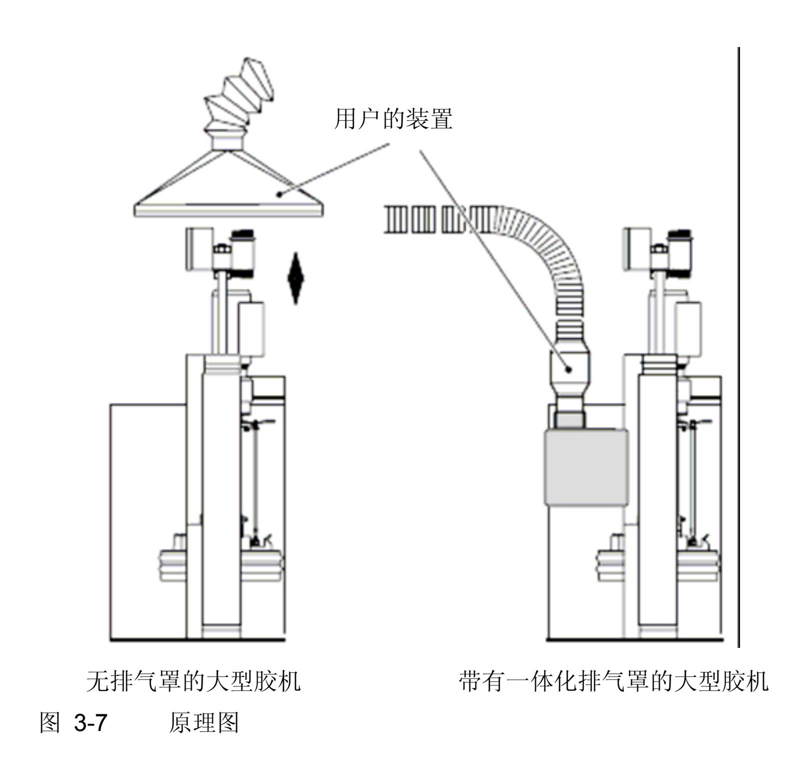



排出材料蒸气

确保材料蒸气不会超过规定限值。应始终按所处理材料的安全数据表（MSDS）进行操作。

必要时排出材料蒸气，和/或为系统所在位置提供足够通风。对于带有排气罩的大型胶机，材料蒸气直接在胶桶上抽吸。

注：排气罩必须连接在用户的排气装置上。请参阅第 8-4 页，*排气罩（附件）*。



无排气罩的大型胶机　　　带有一体化排气罩的大型胶机

图 3-7　　原理图

旋上灯塔（选配件）

灯塔并非是交付大型胶机时附装的。使用其中的两个螺钉将灯塔固定在胶机塔顶。

电气连接 — 一般信息



警告：有电击风险。若不遵守会致伤，致死或损坏设备。

使用残余电流断路器时需遵守事项

某些工业部门采用的当地法规要求使用剩余电流断路器。

此时应遵守如下几点：

- 剩余电流断路器只能安装在电源和大型胶机之间。
- 只能使用变换器兼容的剩余电流断路器。

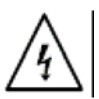
敷设电缆



警告：设备高温部位只能使用耐热电缆。确保电缆不会接触旋转和/或热胶机部件。勿夹紧电缆，并定期检查是否发生损坏。损坏的电缆需立即更换。

注意：敷设 CAN 总线电缆时的弯曲半径需大于 60mm（2.4in）。

外部控制/信号回路



警告：应按照 NEC 1 级要求使用合适的电缆连接外部控制和信号回路。为防发生短路，敷设电缆时不要使其触及 PCB 上的印制电路。

电源



警告：只能在 ID 板上标示的操作电压下进行操作。允许偏离额定线电压±10%。

方框 9	操作电压	终端				
		L1	**L2**	**L3**	**N**	**PE**
2	200 V_{AC} 3 相，无中性点电压（*Delta*）	●❙	●❙	●❙		●❙
3	230 V_{AC} 3 相，无中性点电压（*Delta*）	●❙	●❙	●❙		●❙
4	400 V_{AC} 3 相，无中性点电压（star－WYE）	●❙	●❙	●❙	●❙	●❙
5	400 V_{AC} 3 相，无中性点电压（*Delta*）	●❙	●❙	●❙		●❙
6	480 V_{AC} 3 相，无中性点电压（*Delta*）	●❙	●❙	●❙		●❙
7	575 V_{AC} 3 相，无中性点电压（*Delta*）	●❙	●❙	●❙		●❙



主端子（实例）

注意：电源线横截面必须符合额定电流（参阅 ID 板）。

大型胶机必须牢固安装（永久性电源连接）。请参阅布线图了解连接配置。

将系统连接到现场总线

请参阅：

- 单独手册*带 IPC 型 Nordson 胶机现场总线*
- 第 4-15 页*现场总线*。

大型胶机需在每根现场总线上使用一个 IP 地址进行通信；每个地址在整个现场总线中只能分配一次。

☐ 方框 22＝D：**PROFIBUS DP**

注意：地址是在 IPC 中设置。请参阅第 4-15 页*现场总线*。

☐ 方框 22＝N：**ControlNet**

注意：IP 地址是用电控箱内网关上的两个十进制刻度盘进行设置。请参阅单独手册*带 IPC 型 Nordson 胶机现场总线*。

☐ 方框 22＝E：**以太网/IP**

注： IP 设置方式如下：

- 通过网关上 DIP 开关进行设置
- 利用电脑通过 ARP 指令 *(ARP = 地址解析协议)*
- 通过地址配置软件。

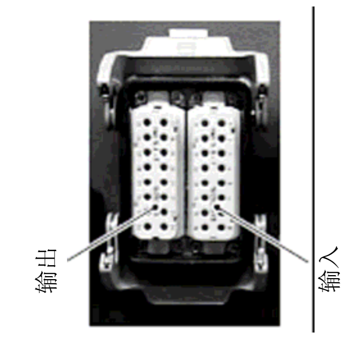
请参阅单独手册*带 IPC 型 Nordson 胶机现场总线*。

连接标准 I/O 界面（XS2）



自动转换系统中主胶机的标准 I/O 界面（XS2）可对两台大型胶机都进行控制。

一般注释



- 欲符合与电磁兼容性（EMC）相关的欧洲标准，只能使用屏蔽电缆进行连接。按照与电磁兼容性（EMC）相关的欧洲标准，必须将屏蔽电缆接地。
- 大型胶机所连的电感负载（如电磁阀）必须配有防护装置（如恢复二极管），以在切断电感负载时消除所产生的电感电压。
- 允许的电压偏差为±10%。

边沿触发信号需遵守事项

备用示例

通过界面（上升边）接通的备用装置，可利用七日制时钟或由操作人员利用控制面板（*最后触按者*）将其切断。

若随后通过界面再次将备用装置接通，则必须首先将其切断（下降沿），然后才能再次接通。

输入插针 4，5 和 6

标准 I/O 界面可输入*所有电机开/关（集体激活）*，并取消*激活电机*。请参阅第 4-15 页*通过标准 I/O 接口 (XS2) 进行启动*。

界面分配

输入

注：*属选配件

数字输入			
插针	输入	特性	备注
1*	24 V_{DC}	内部（大型胶机）	
2*	0 V_{DC}	外部（用户的） 注：若用户提供的是 24 V_{DC}，则此处应连接自己的参阅电位。	
3		上升边：加热器接通（主接触器闭合） 下降沿：加热器关闭（主接触器开启）	A
4		24 V：所有电机接通（集体激活） 0 V：所有电机切断	
5		24 V：激活*电机/组合式手喷枪扳机 1* 0 V：不激活*电机/组合式手喷枪扳机 1*	
6		24 V：激活*电机/组合式手喷枪扳机 2* 0 V：不激活*电机/组合式手喷枪扳机 2*	
插针 7/8 未分配			
9		上升边：进入备用 下降沿：退出备用	A
10		上升边：在线跟踪 下降沿：手动模式	A
插针 11-16 未分配			
注 A： 参阅第 3-7 页*观察边沿控制信号*			

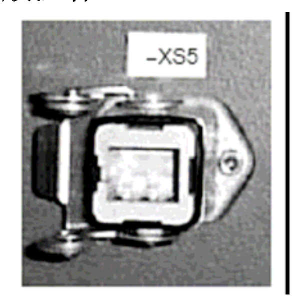
输出

注：接触额定最大值 24 V_{DC} /2A

数字输出		
插针	输出	特性
17	接通触点	内部（大型胶机）
18		触点闭合：电机运转 触点开启：电机未运转
插针 19-24 未分配		
25	24 V_{DC}	外部（用户的；应由用户连接）
26	接通触点	24 V：系统准备就绪 0 V：系统未准备好
27	断开触点	24 V：无一般性报警－警告－ 0 V：一般性报警－警告－
28	断开触点	24 V：无一般性报警－故障－ 0 V：一般性报警－故障－
29	断开触点	24 V：－ 0 V：容器用空
30	接通触点	24 V：－ 0 V: 胶粘剂料位低
插针 31/32 未分配		
注 A： 不适用于 ACO 系统		

为在线跟踪连接线速度信号（XS5）

一般注释



- 欲符合与电磁兼容性（EMC）相关的欧洲标准，只能使用屏蔽电缆进行连接。按照与电磁兼容性（EMC）相关的欧洲标准，必须将屏蔽电缆接地。
- 线速度信号可为：
  - 频率（0-100 kHz）
  - 电压（0-10 v）
  - 电流（0-20 mA 或 4-20 mA）
- 对于*在线跟踪*，可在初始启动时进行各种设置。请参阅第 4-40,页，*在线跟踪—设置*。

• 方框 22 ≠X：

除 *XS5* 接口之外，线速度信号还可通过现场总线接口进行传送 (*线速度值*)。 请参阅单独手册*带 IPC Nordson 胶机现场总线* 以及第 4-40 页*选择线速度信号输入*。

• 方框 27 = K：

每个泵驱动装置均有其自己的线速度信号输入值。

线速度频率

样机连接

注： 示例所示连接适用于 Nordson 提供的编码器/电缆。

XS5			电缆 P/N 772052 P/N 772054	编码器 P/N 772050 P/N 772051	
插针	输入	特性	线束颜色	输入	特性
3	+24 V_{DC}	频率输入	红色	D	电源+V
4	-（接地）		黑色	F	COM，CASE
5	0～100 kHz		褐色	A	信号 A

线速度电压或线速度电流

XS 5			
插针	输入	特性	
1	– (接地)	模拟输入	*) 请参阅 *I/O 板上的线速度电压或线速度电流选择*
2	0～10 V 或 0～20 mA*) 或 4～20 mA*)		

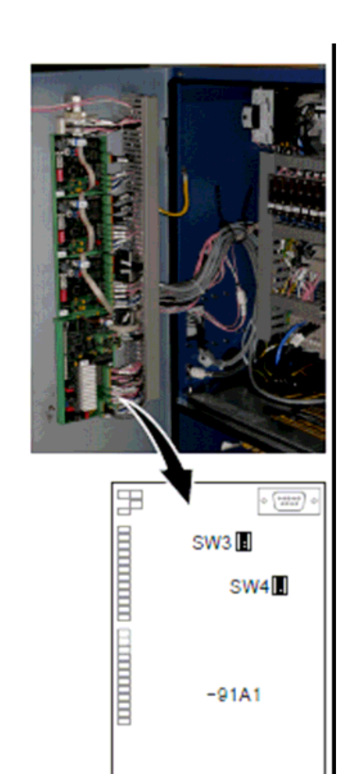
选择 I/O 板上的线速度电压或线速度电流



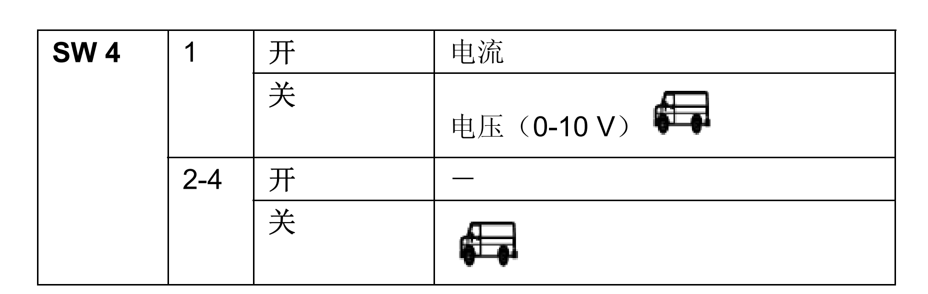
警告：必须切断大型胶机。

注意：静电荷可毁坏电子元件。使用接地母线！

注：如果线速度信号为频率，则与 DIP 开关的这些设置无关联。



1. I/O 板上的 DIP 开关 SW 4 用于选择电压或电流：



SW 4			
	1	开	电流
		关	电压（0-10 V）
	2-4	开	—
		关	



2. I/O 板上的 DIP 开关 SW 3 用于选择电流范围：

SW 3			
	1	开	4-20 mA
		关	0-20 mA
	2-4	开	
		关	—

连接压力控制信号 (XS4)

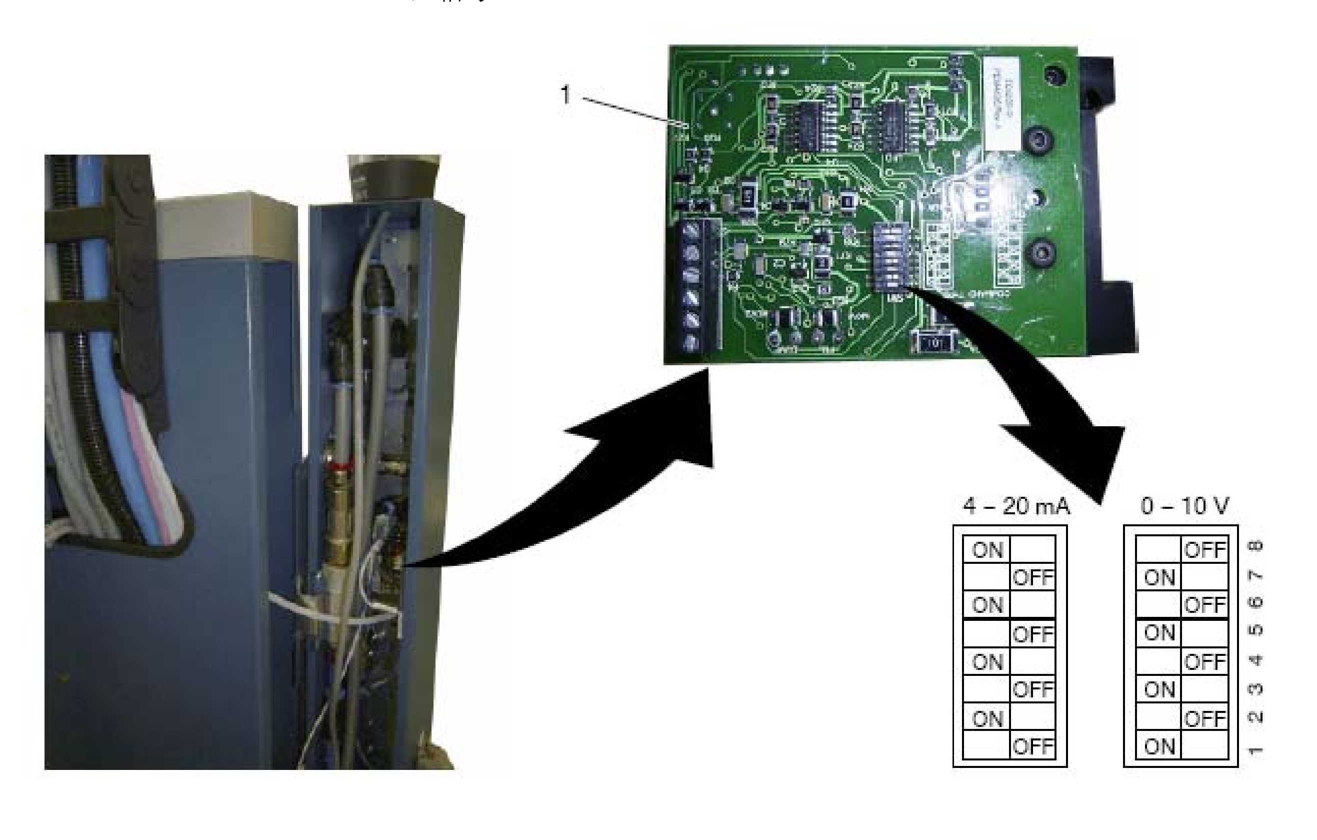
方框 18＝P

还可参阅第 4-63 页，*设定材料压力，方框 18＝P* 一栏

XS4 插针	输入值	特性
1	4 – 20 mA	由定量阀电动气动控制
2	0 – 10 V	

0 – 10 V

比例阀 (1) 安装在胶机塔内。 可从外部通过通孔操作 DIP 开关，选择输入信号。



0 – 10 V

? 摘引自布线图

连接喉管

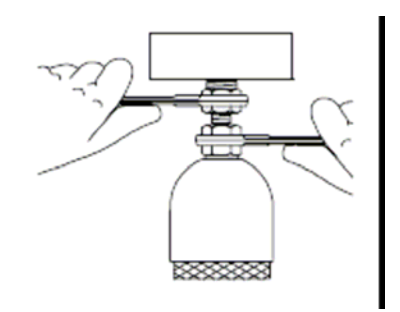


警告：高温！有烧伤风险！佩戴防热手套。



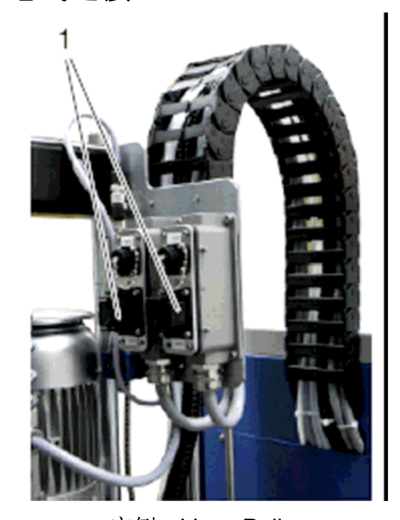
警告：确认喉管是否符合胶料最高使用压力！参阅第 9-1 页*一般参数* 及喉管手册。

辅助开口扳手



使用一个辅助开口扳手连接和拆卸喉管。以防喉管连接发生旋转。

电气连接

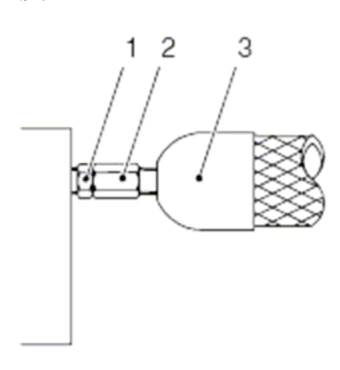


实例：VersaPail

台板上至多可连接两根喉管。通过喉管架将支架导引到台板上，一开始要将其电气连接到界面 XS10 和 XS11（1）。

☐ 方框 11＝4，6 或 8：将其他喉管（或其他热组件）电气连接到界面 XS12～XS17。

连接



若发现喉管接头(1)中有冷材料，则组件（2，3）必须加热到材料软化为止（约 70℃/158℉,依材料而不同）。

1. 首先将喉管(1) 电气连接到该单元。
2. 将该系统和喉管加热到 80℃/176℉。
3. 将喉管螺纹连接到该单元。

注：未使用的喉管接头用诺信端口插头闭合。

拆卸



警告：系统和材料受压。断开压力部件(如喉管、压力传感器等)之前，卸掉系统压力。未按规定操作可导致严重的烧伤。

卸压

1. 切断电机。
2. 将选择器*提升/降低台板*置于 *0/停止*。
3. 将容器放于喷枪/组合式手喷枪的喷嘴下。
4. 喷枪：电动或手动激活电磁阀；或拉出组合式手喷枪的扳机。重复该操作，直到不再有材料流出。
5. 按当地法规正确处理材料。

连接组合式手喷枪



实例：VersaPail

□方框 13 = N

1 将组合式手喷枪的开关连接到插口 XS18 和 XS19 (1)。

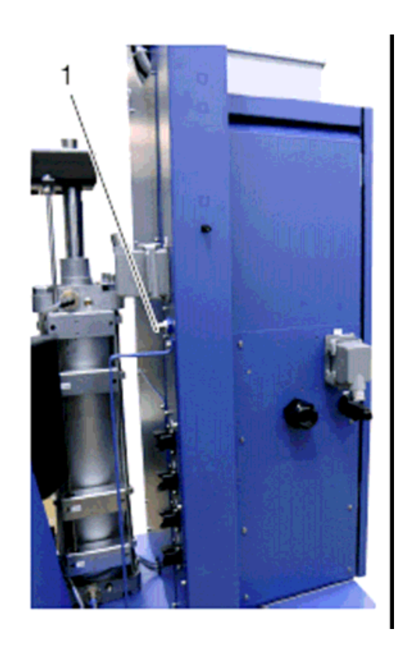
2 将*标准 I/O* 接口 *(XS2)* 上插针 1 和 4 进行跳接，传送*集体启动*信号。

触发组合式手喷枪时（关闭开关），泵将启动。 首要条件：

- 必须选择*标准 I/O* 控制选配件。 请参阅第 4-14 页*选择控制选配件*
- 必须在控制面板屏幕 M2 选择*控制面板及标准 I/O*。 请参阅第 4-15 页*通过标准 I/O 接口 (XS2)进行启动*。

如果触发两支相连组合式喷枪，泵速或压力变为可选设定值*增加速率*。见第 4-18 页*可选设定值*。

接通压缩空气

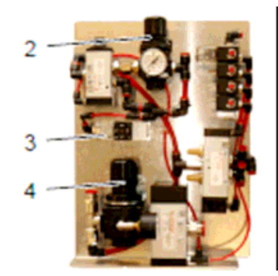


将干燥，清洁无润滑油的压缩空气接通到压缩空气的插座（1）上。压缩空气中的颗粒污染物尺寸可能不会超过 30µm。

空气压力			
最低值	3 bar	0.3 MPa	43.5 psi
最大值	8 bar	0.8 MPa	116 psi

注：压缩空气接头后侧的限压阀用于限制气压在 8 bar / 0.8 MPa / 116 psi

气动面板



见附录 E-1 *气动面板图纸*。

压力开关

气压不足时，由压力开关 (3) 触发*气压过低* 故障。

压力调节阀

小心： 勿更改设置： 低压将难以升起台板。

- *升起气缸* (2)



VP: 1.6 bar / 0.16 MPa / 23.2 psi

VD: 2 bar / 0.2 MPa / 29 psi

- *充气容器* (4):



1 bar / 0.1 MPa / 14.5 psi

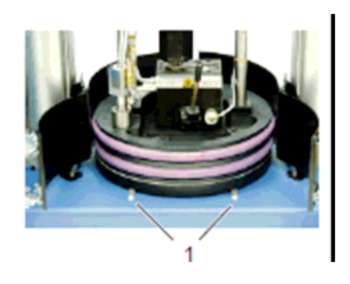
注： 限压阀用于限制出现不允许的高压。



气动面板

连接该系统与所用容器

纸板容器重要提示



- 拆卸导轨 (1，只适用于某些型号)。 随后必须调整*台板位置* 开关。 见第 3-16 页*台板位置：调整开关*。
- 大型胶机只能使用配件*纸板容器套*。 请参阅第 3-19 页*纸板容器套*。

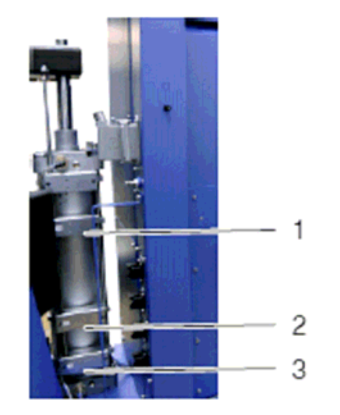
台板位置：调整开关



在 ACO 系统中，*胶粘剂料位低* (开关 2) 指示信号将启动处于待用状态的大型胶机。 所以与开关 3 之间的距离应足够大，以便在触发“容器无料指示” (开关 3) 之前，有充足的时间加热。




小心： 有挤压危险！ 确保在台板进入容器时才触发开关 1。



开关棒可逐个激活开关(1, 2 和 3)，触发以下开关功能：

- 在降低台板时切换功能：
  - 在台板密封圈完全浸入容器中时，由双手降低模式切换到标准降低模式（开关 1）
  - 启动*胶粘剂料位低* 指示（开关 2）
  - 激活容器用空指示（开关 3)。
- 在提升台板时切换功能：
  - 切断容器自动充气（开关 1)。

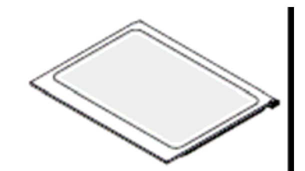
注： 切换状态可以显示在控制面板：



安装附件

以下组件也可在随后以附件形式安装：

控制面板保护器

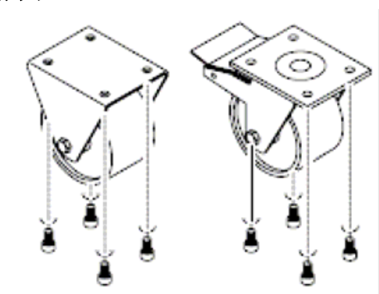


零件号	适用于	注释
7109694	VP, VD	防止控制面板被不小心碰到和污染

a) 从铰链上拆卸保护膜

b) 将保护器粘接在控制面板。

脚轮



零件号	适用于	注释
428178	VP	该套件含有一对带制动脚轮和一对无制动脚轮。成对安装在大型胶机的矮边。 脚轮孔已预制在底板内。

1. 利用合适的地面输送机（升降式装卸车或叉式升降机）提升大型胶机。
2. 断开机脚。
3. 安装脚轮。

台板锁



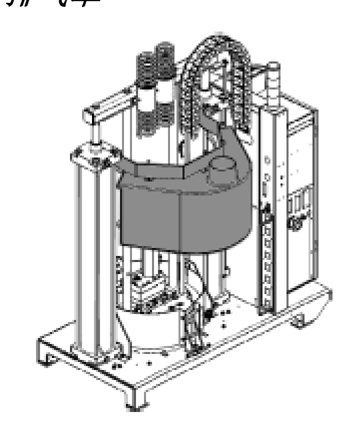
零件号	适用于	注释
7140350	VD	台板锁有助于在台板上执行维护作业。 台板固定在顶部位置，不能降低。
7140351	VP	

使台板锁锁到气缸活塞杆。

小心： 选择器设为*降低*之前，先去掉台板锁。

否则损坏大型胶机。

排气罩



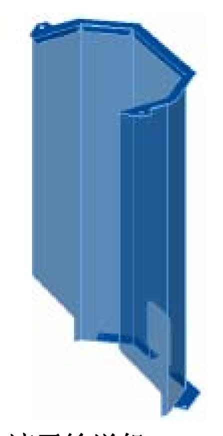
零件号	适用于	注释
7140345	VD 方框 26 ≠| W	
7140926	VD 方框 26 ≠|W	不能与*后盖* 配合使用。
7140346	VP	

1 将排气罩安装到大型胶机后侧。

2 排气罩必须与用户排气装置相连。

见第 9-2 页*排气罩（配件）*。

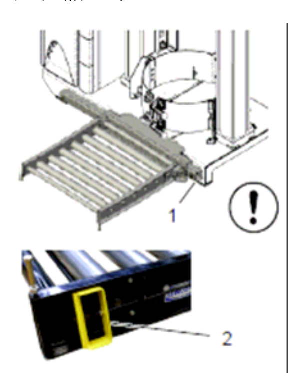
后盖



零件号	适用于	注释
7140347	VD 方框 26 ≠|W	后盖用于遮挡大型胶机的后侧部分，防止操作人员受到意外伤害。
7140348	VP	不能与*排气罩* 配合使用。

将后盖安装到大型胶机后侧。

滚子输送机



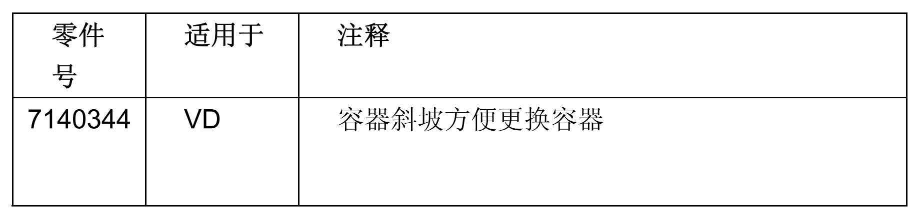
零件号	适用于	注释
7148749	VD	滚子输送机方便从 Euro 货盘更换容器。

使用两个螺钉 (1) 将滚子输送机紧固在大型胶机。

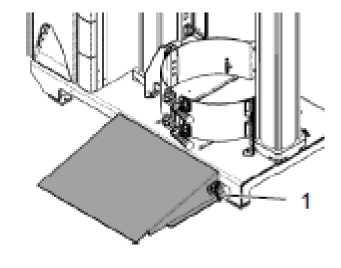
小心： 有挤压危险！ 记住打开和关闭时的重量。 通过两个手柄 (2) 锁住滚子输送机。

折叠滚子输送机，防止产生绊倒危险。

容器斜坡



零件号	适用于	注释
7140344	VD	容器斜坡方便更换容器



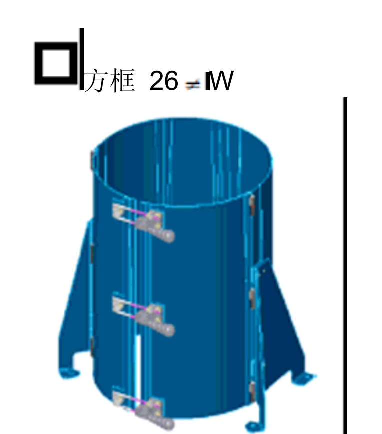
使用两个夹紧手柄 (1) 将容器斜坡紧固在大型胶机。

纸板容器套

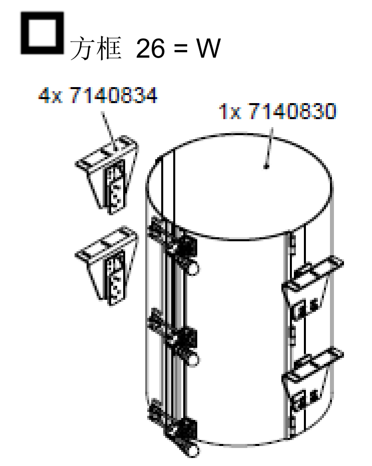
零件号	适用于	注释
7140349	VD 方框 26 ≠ W	
	VD 方框26 = W	方框 26 = W 型无相应套件。但是，所需零件可以单独订购。

小心： 该容器套切勿用于金属容器！ 只与纸板容器配套使用！ 请参阅第 3-16 页*纸板容器重要提示*。

□ 方框 26 ≠ W

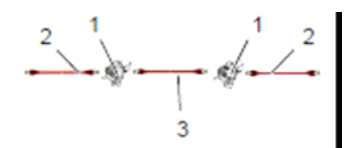


□ 方框 26 = W



使用容器套更换现有容器夹

ACO 套件



零件号	适用于	注释
7126906	VP, VD	还需要使用 *ACO 接头* 配件。 见第 3-20 页 *ACO 接头*。

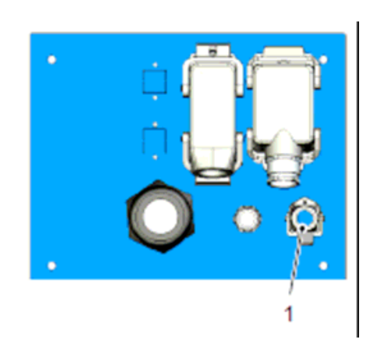
1. 对于两台大型胶机：

a) 敲出配电箱后侧穿孔板，拆卸下来。

b) 安装插口 (1)。

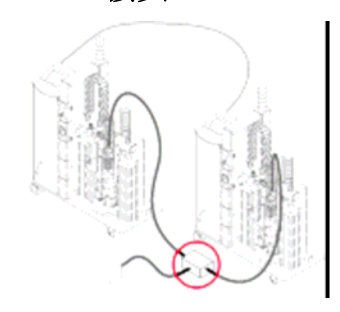
c) 在配电箱中： 使用电缆 (2) 将插口连接到控制面板 (4)。 请参阅第 7-2 页*拆卸控制面板*。

2. 相互连接两台大型胶机 (3)。





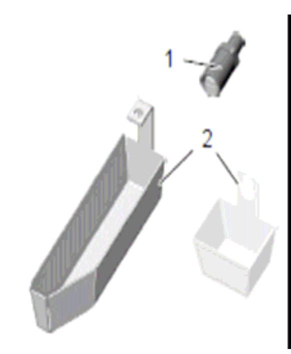
ACO 接头



零件号	适用于	注释
		还需要使用 *ACO 套件*。 见第 3-20 页 *ACO 套件*。
7140516	VP, VD	1 个输出端
7140517		两个输出端

参阅第 3-25 页*连接两台大型胶机组成 ACO 系统*。

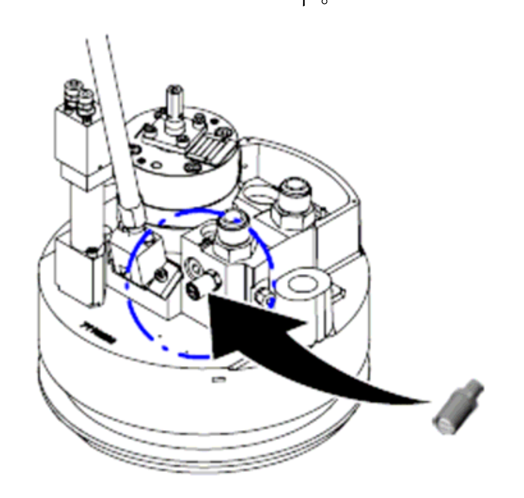
辅助放气

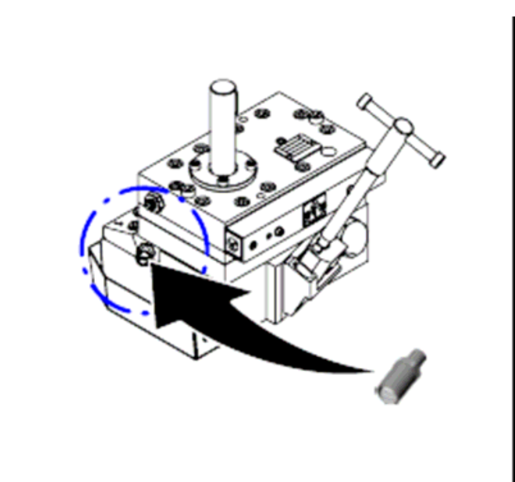


零件号	适用于	注释
7140352	Box 10 = J, K, L, M, U, V, W, Z	操作： 1. 更换容器后，使用螺丝刀打开泵放气阀 (1)。 2. 将材料低速泄放到集液盘 (2)，直到无气泡流出为止。
7140353	Box 10 = 1, 2, 3, 4, 5, C, D, E, F, G, H, N, P,Q, R, S	

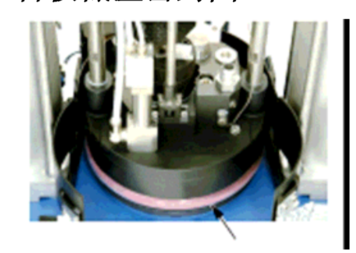
1. 卸放系统压力。

2.拔出堵头。 旋入缠有密封带（交货随附）的泵放气阀。 确保使材料出口孔朝下。





台板低温密封圈



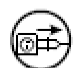
零件号	适用于	注释
7157210	VP 方框 8 = K	台板密封圈室温柔软。 所以应在低加工温度下使用，不超过约 120 °C /247 °F。

参阅第 7-15 页*更换密封圈*。

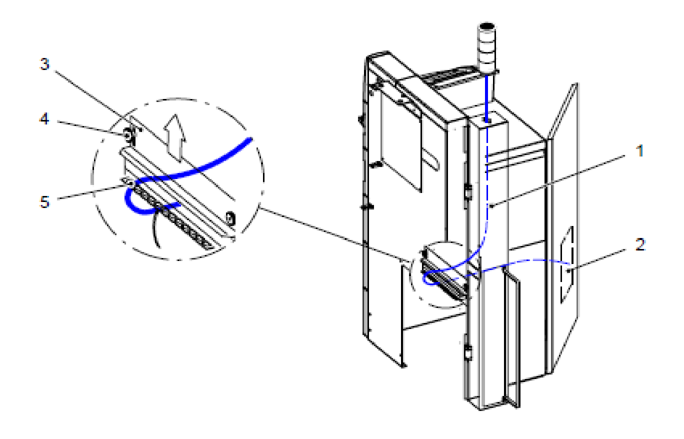
灯塔



零件号	适用于	注释
394794	VP, VD	见第 2-12 页*灯塔*。



警告： 切断装置的线电压。





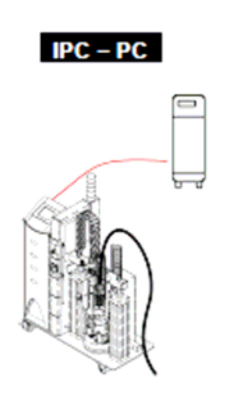
1. 从胶机灯塔 (1) 顶部沿穿孔线取出挡板，拆卸下来。
2. 旋开胶机灯塔。
3. 使电缆穿过相应孔。
4. 使用两个 M4 型螺钉紧固灯塔。
5. 使电缆穿过胶机灯塔顶部开口，到达配电箱内壁。
6. 松开*电缆导管* (3) 支架上滚花螺母 (4)。 使支架向上滑入槽内。
7. 使电缆接连穿过相应穿孔和电缆导管，到达配电箱门内 I/O 板卡 (2)。
8. 将灯塔插头插入 I/O 板卡 (6) X3 插口中。
9. 使用电缆扎带将电缆紧固在*电缆导管* 支架下方其中一个金属牙 (5) 上。
10. 向下滑动支架，拧紧滚花螺母。
11. 更新配置码： 方框 20 = W。参阅第 4-24 页*输入配置码*。Nordson 建议用户同时对铭牌作相应更改。

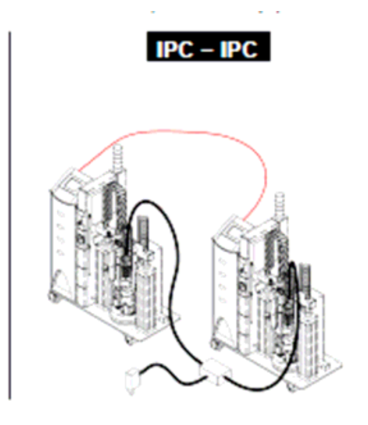
IPC 连接到外部 PC

控制单元 (*IPC*) 配置一个*网络服务器*。 从而可使大型胶机通过 PC 电脑上 HTML 浏览器进行操作。

- PC 系统要求： Java 运行环境 (Sun)，1.1 版或更高
- 使用以太网交叉电缆连接。

两台大型胶机组合成 ACO 系统时，其 IPC 以类似方式实现互连 (参阅第 3-20 页 *ACO 套件*)。 为了能够连接 PC 电脑来使用网络服务器，必须借助*开关* (1)：





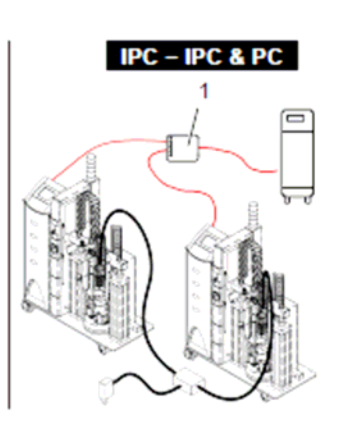
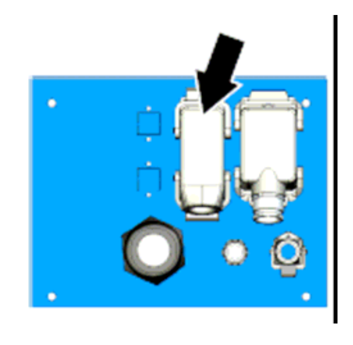


图 3-10 连接

连接

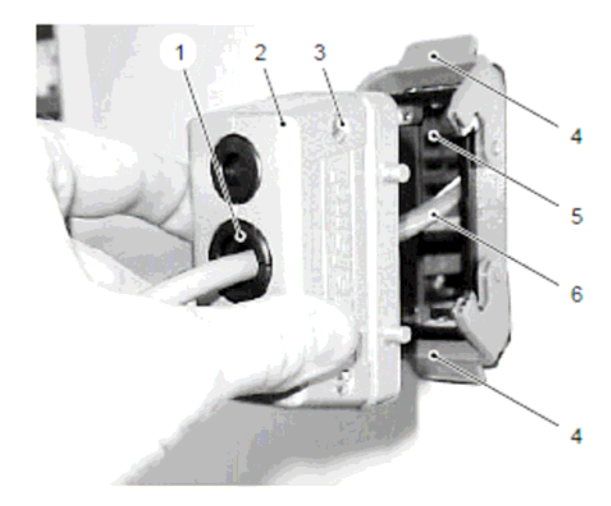


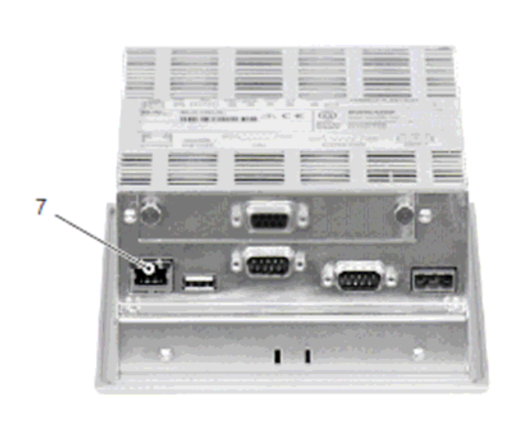
1. 设置 IP。 参阅第 4-16 页*设置 IPC IP*。
2. 敲出配电箱后侧穿孔板，拆卸下来。
3. 连接以太网电缆。 参阅第 3-24 页*连接以太网电缆*。

连接以太网电缆



警告： 使用主开关切断系统，断开线电压。





1. 松开夹子 (4)，从壳板 (5) 上拔出插口盒 (2)。
2. 使壳板 (5) 旋入配电箱后侧。
3. 旋松螺钉 (3)，打开插口盒。
4. 使其中一个密封圈 (1) 滑到以太网电缆上。
5. 使电缆穿过插口盒，随后将电缆和密封圈插入插口盒内，并用电缆夹紧固。
6. 使以太网电缆自由端穿过壳板。

将以太网电缆连接到控制面板 (7)。 参阅第 7-2 页*拆卸控制面板。*

7. 用螺钉将两半插口盒重新连接好，放在壳板合适位置，用夹子夹紧。
8. 关闭配电箱。
9. 将以太网电缆自由端连接到 PC 电脑，或连接到 ACO 系统内第二台大型胶机的控制面板。



小心： 电缆在大型胶机外侧的铺设不要产生绊倒危险。

10. 重新接通大型胶机。

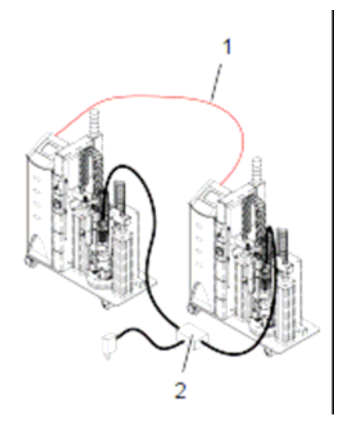
两台大型胶机组合成 **ACO** 系统



ACO 系统能够实现连续操作，其中一台保持运行，另一台不运行。 如果容器胶料降到一定料位（*胶粘剂料位低*），将自动启动第二台大型胶机。 继而加热喷胶组 A。 因此必须接通加热器。

第一台大型胶机的容器无料时，第二台大型胶机的电机开始启动。 首要条件：

- 电机能够启动
- 喷胶组 A 已加热
- *提升/降低台板* 选择器设为*降低*。



第一台大型胶机的台板升离容器时，其喷胶组 A 首先被关闭，或切换为备用状态。

1. 为两台大型胶机设置 IPC。 参阅第 4-16 页*设置 IPC IP*。
2. 连接两台大型胶机 (1) 的 IPC。 见第 3-20 页 *ACO 套件*。
3. 指定一台大型胶机为*主胶机*，另一台为*副胶机*。 参阅第 4-25 页*确定主胶机/副胶机*。
4. 常规建议： 将大型胶机与喷胶组 A 分体座 (2) 之间的喉管添加到各自大型胶机。 参阅第 4-43 页*喷胶组操作*。

注： 在 ACO 系统中，台板与泵自动包括在喷胶组 A。

首次启动注意事项

- 对于首次启动的大型胶机，必须手动启动其辅助键。 见第 4-44 页所示。
- 在 *ACO* 系统中，已在运行的大型胶机其*胶粘剂料位低* 指示将启动未在运行的大型胶机的喷胶组 A。 自动切换到第二台大型胶机时，如果喷胶组 A 未被加热： 见第 3-16 页*台板位置*：*调节开关*。

大型胶机用作加料系统

标准 I/O (XS2) 输入端 5 和 6 作为控制输入端，用于启动待加料系统部件 (如槽式胶机) 的加料泵。

首要条件：

- 必须选择*标准 I/O* 控制选配件。 请参阅第 4-14 页*选择控制选配件*
- 必须在控制面板屏幕 M2 选择*控制面板及标准 I/O*。 请参阅第 4-15 页*通过标准 I/O 接口 (XS2)进行启动*。

如果 XS2 插针 5 和 XS2 插针 6 均设为 24VDC，泵速或压力将变为可选设定值*增加速率*。 见第 4-18 页*可选设定值*。

自动加料时间 功能可用作溢流保护。 参阅第 4-19 页*自动加料时间*

如果大型胶机为三或四个系统部件加料，必须使用配件*外部泵速变速箱* (P/N 7126077)。

拆卸

1. 泵送胶料，直到大型胶机无料，随后拆下容器。
2. 大型胶机如果长期不用，可在必要时用清洁剂清洗。 参阅第 5-6 页*清洁剂清洗*。
3. 擦净密封圈，清洁熔板。 参阅第 5-6 页*清洁熔板*。
4. 断开大型胶机所有线路，冷却。

设备处理

Nordson 产品不再有使用价值时，按当地法规正确处理。

小心： 控制面板背景照明荧光灯含汞。

第 4 节
操作



警告：只有有资格的人才可执行如下任务。注意并遵守本文及其他所有相关文件中的安全指导。

控制面板

注：大型胶机可通过网络服务器进行操作。用户界面同于控制面板。请参阅第 4-52 页，*通过 IPC 网络服务器进行操作*。

控制面板是一种能以图表形式显示系统组件（如容器，喉管，喷枪等）和操作元件（如键，输入区等）的触屏。触按图表便可进行操作。从而可通向控制面板的其他屏幕。

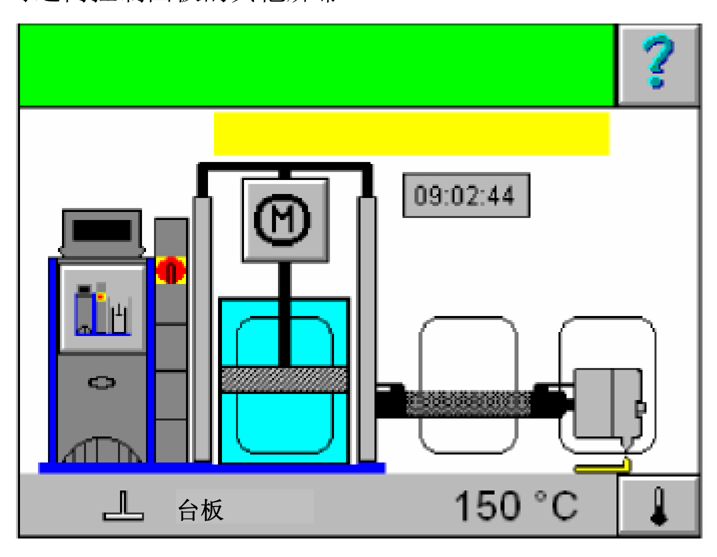
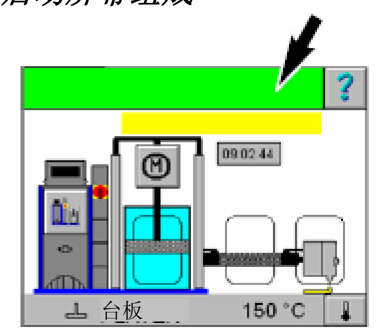


图 4-1 启动屏幕

注：本手册中，控制面板屏幕以缩写词如 V1 或 M3 等来标示。请参阅第 4-55 页，*控制面板—综述*—了解屏幕结构。

启动屏幕组成



状态显示

显示大型胶机当前状态。如：

- 系统就绪
- 备用

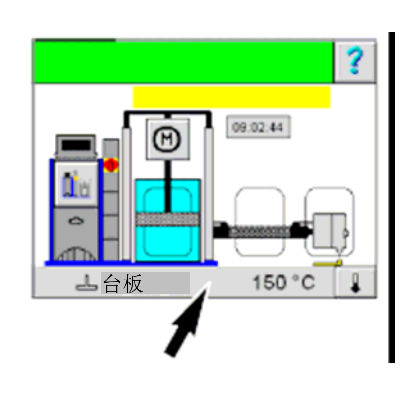
触按各种状态显示可获得附加信息。

状态显示中颜色的含义

红色：故障

黄色：警告

绿色：就绪



扫描行

扫描行显示：

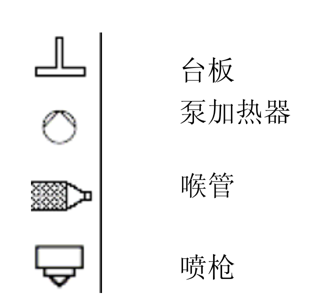
激活的温度通道的实际值

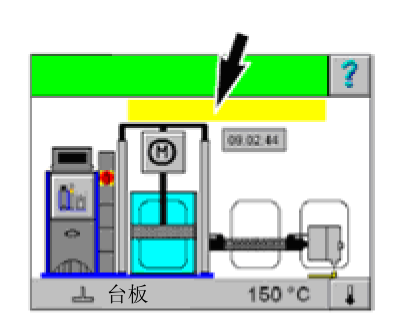
电机指定转速及传感器压力

无操作 (无显示)

进行选择时，触按扫描行的键，直到出现所需类别。每个数值每 3 秒变换一次显示。

温度通道标准符号





信息行

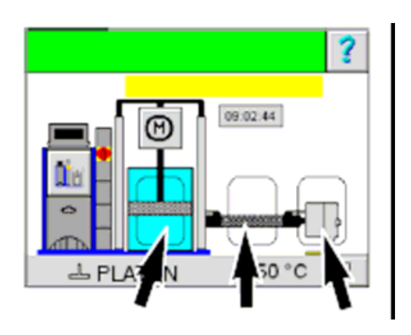
可由用户确定文本内容，如生产线所用胶合剂类型。

请参阅第 4-13 页，*信息行：输入文本*。

容器/台板，喉管，喷枪键

转到控制面板屏幕 T……。如：

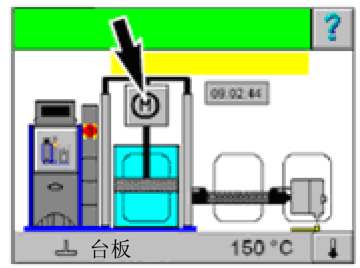
- T1：温度设定值
- T4：控制器特性。



容器颜色含义

灰色：	台板位于容器外
蓝绿色：	台板位于容器中
黄色：	胶粘剂料位低 (容器几乎已空)
红色：	容器用空
白色：	无容器

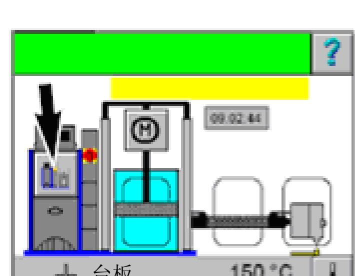
电机键



转到控制板屏幕（M…），由此直接或间接地影响电机运转情况。如：

- M1：启动/接通/关闭电机。
- M6：为压力报警监测设置警告和故障值。

大型胶机键



可利用如下键进入初始控制面板屏幕 V1：

所有激活的温度通道进入或退出备用状态。

还可参阅第 4-12 页，*备用状态*。

启动/接通/关闭电机。 参阅第 4-14 页*选择控制选配件*。

为所有激活的温度通道接通/切断加热器。

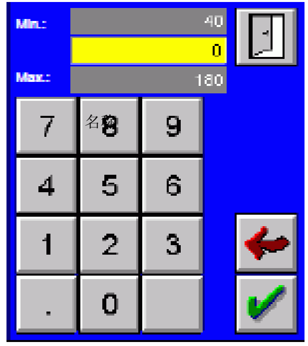
接通/切断七日制时钟。还可参阅第 4-46 页，*程控七日制时钟*。

控制面板的其他组成



输入窗口

- 按下名称输入栏时，显示该输入窗口。



- 按下数值输入栏时，显示该输入窗口，带有*最小* 和*最大* 极限值。



回车，删除



确认，接受输入值

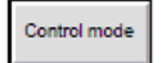
功能键

注：按照大型胶机的配置，某项性能（如压力控制）可以使用，但与控制面板当前所选的性能（如速度控制）相冲突时，与该性能相关的所有未选择键都将被抑制。

带指示灯的键

指示灯对状态进行指示（亮起＝接通）。此时：加热器被接通。

无指示灯的键



由标签指示状态。此时：温度通道处于控制模式。

导航键

查看帮助文本

一般信息

返回上一级。 在输入窗口中执行取消和关闭操作。

返回上一级

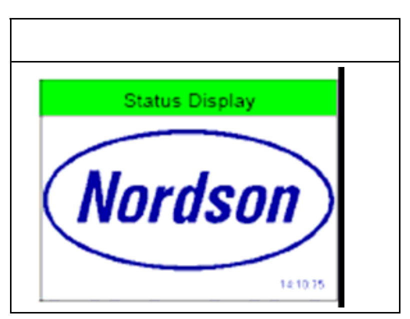
访问当前屏幕其它设置

确认、接受输入值

取消

向上/向下翻页

增加/减少数值

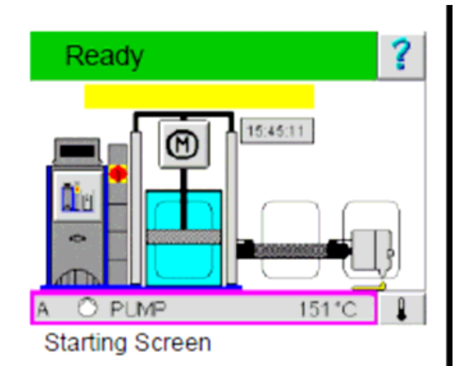


屏幕保护程序

屏幕未被触按十分钟时会激活屏保。会减弱背景灯光。

若要取消屏保，触按屏幕，便可与入口符号一同退出。

初始启动



Starting Screen

1. 将选择器*提升/降低台板*设为 0。
2. 将主开关设为 I/开。接通加热器。
3. 插入容器。参阅第 4-7 页，插入/更换容器。
4. 一直等到灯塔灯泡实验完成，同时控制面板上出现启动屏幕。
5. 设置数值和参数。参阅第 4-11 页，*设置数值和参数*。
6. 选择控制选配件。 请参阅第 4-14 页*选择控制选配件*。
7. 需要首先运行的大型胶机必须手动启动。 见第 4-44 页*辅助键*。
8. 等待发出*准备就绪* 指示。
9. 启动电机/泵。 请参阅第 4-14 页*选择控制选配件*。

注： 参阅第 4-54 页*接通/切断大型胶机*，了解日常操作。

保存输入值及参数

设定的输入值及参数可用 PC 电脑保存到外部文件中 (*配方*)。 参阅第 4-50 页*保存和加载配方*。

吹扫大型胶机

大型胶机出厂前，所有的系统功能均通过测试。 其中使用了特殊的测试材料。 可能残留在熔板、泵内等，因此在开始生产前，需要熔融、进给数千克的胶料。

初始维护

日常操作中的加热和冷却，可造成螺旋零件的松动，导致熔胶泄漏。操作一天后应进行初始维护。 见第 5-4 页*初始维护*。

插入和更换容器

注意：只能将未损坏的、相配的容器放入大型胶机中；见第 9-1 页*适用容器*。 否则台板密封圈将被损坏。需始终保持大型胶机底座的清洁性，以便可以直接定位容器。



警告：小心身体部位夹紧在台板与容器之间。 确保操作期间胶机附近无人。



特殊情况下（如首次启动）可能需要手动启动大型胶机。 见第 4-44 页*辅助键*。

1. 提升台板（见下文）。
2. *提升/降低台板* 选择器设为 *0/停止*。
3. 在台板下放置一个新容器。 用容器夹紧固住 (如有容器夹)。
4. 润滑密封圈。 见第 5-2 页*加工材料*。
5. 降低台板（见下文）。
6. 按当地法规正确处理空容器。

提升台板



警告： 有烧伤危险！ 台板离开容器时会溅出热胶料。 热胶料可能从放气阀流出。 配戴护目镜和隔热手套。



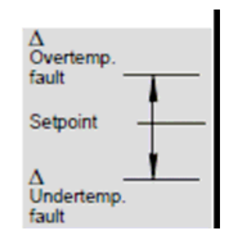
大型胶机内无容器

1. *提升/降低台板* 选择器设为*升起*。
2. 同时按下双手控制器上两个按钮。

(0.5 s 之内)。

大型胶机内有容器

台板升起保护



温度设定范围

直到台板处于设定温度范围内，才会升起台板。 显示*台板升起保护*。. 防止密封圈被碳化材料损坏。 确认显示的信息：

- 同时按下双手控制器上两个按钮。(0.5 s 内)
  或
- *提升/降低台板* 选择器设为 *0*，随后返回到*升起* 设置。

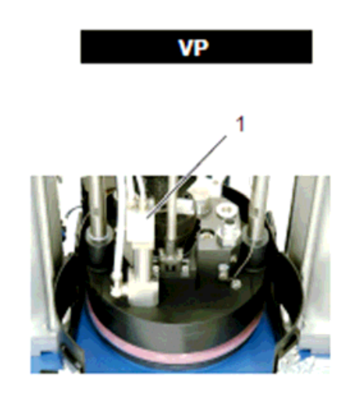
容器充气

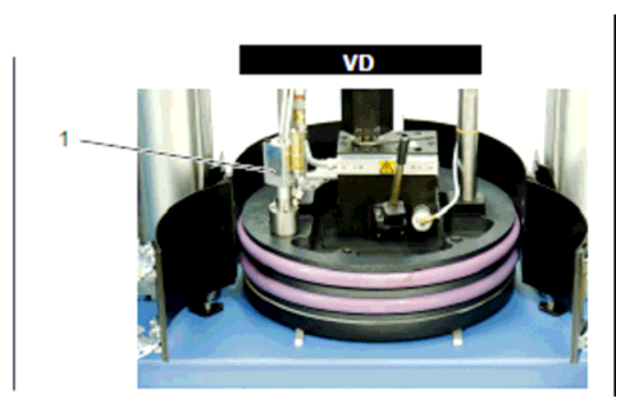
如果台板位于容器内，容器必须充气升高台板。 因此台板下方产生压缩空气。

容器内的气压由限压阀限制在 1 bar (0.1 MPa / 14.5 psi)。

□ 方框 17 = A (自动充气)：

大型胶机配有一个自动充气阀 (1)：





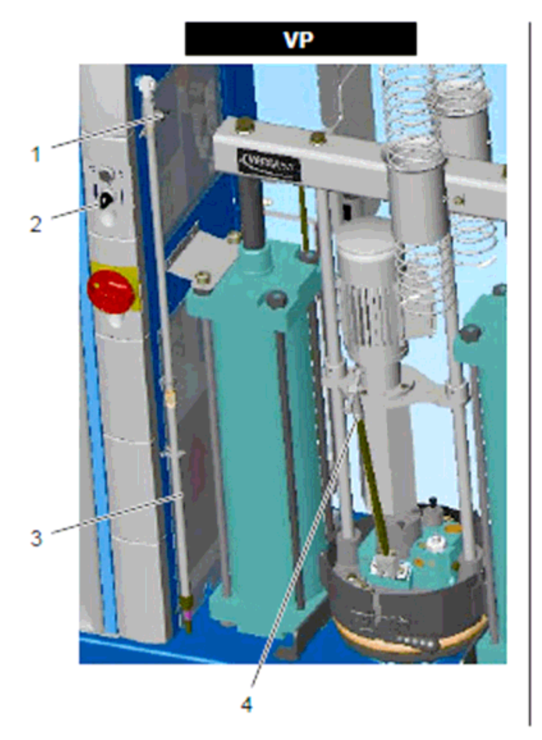
1. *升起/降低台板* 选择器设为*升起*

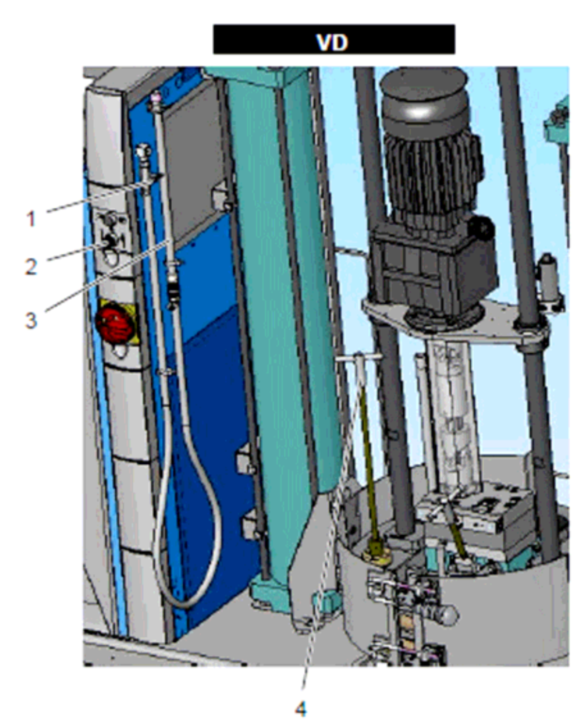
方框 17 = X (手动充气)：

警告： 有受伤危险！ 切勿使用外部压缩气源进行充气。 过高压力会损坏容器，或造成台板跳动。

基本设置

1. 确认*升起/降低台板* 选择器 (2) 设为 *0*。
2. 使连杆 (4) 旋出充气接头。
3. 旋入充气管 (3)。
4. 打开*容器压缩空气充气* 截止阀 (1)。
5. *升起/降低台板* 选择器设为*升起*

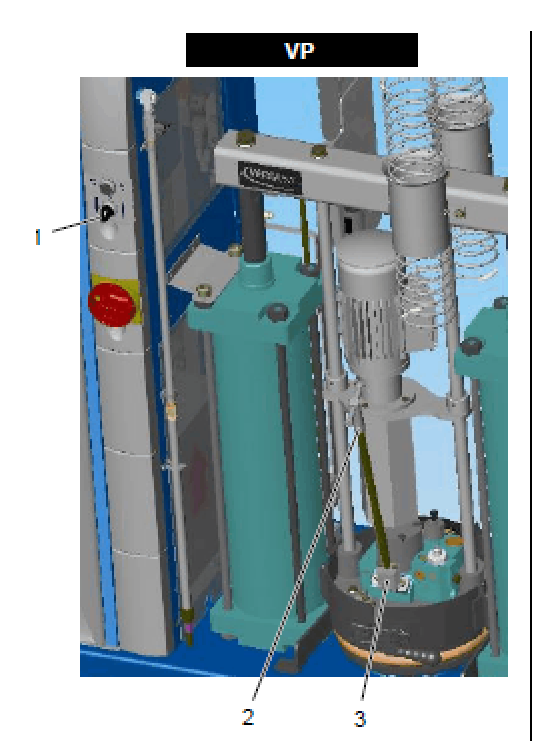


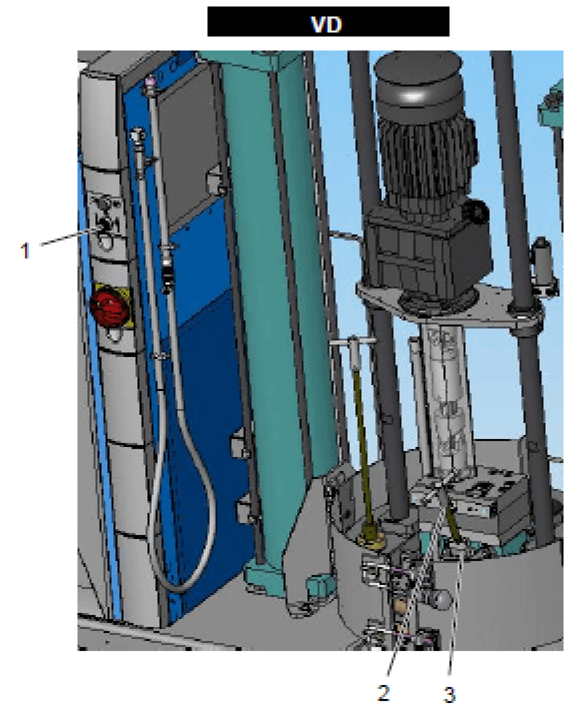


降低台板

台板进入容器时，容器必须始终进行排气。 容器排气时，台板下方的空气被放出。

1. *升起/降低台板* 选择器 (1) 设为*降低*。
2. 在放气阀 (3) 下方放置集液盘。
3. 稍微旋转连杆 (2)，打开放气阀。
4. 同时按下双手控制器上两个按钮 (0.5 s 内)，直到台板位于容器内。 此时依靠自身惯性继续向下移动。
5. 在流出胶料不含气泡时关闭放气阀： 使连杆旋回原位。
6. 按当地法规正确处理胶料。







设置工作压力

6 bar / 0.6 MPa / 87 psi

通过压力调节阀调节设定值：

- 高粘（丝状）胶料增加压力
- 低粘（液态）胶料降低压力

设定输入值及参数

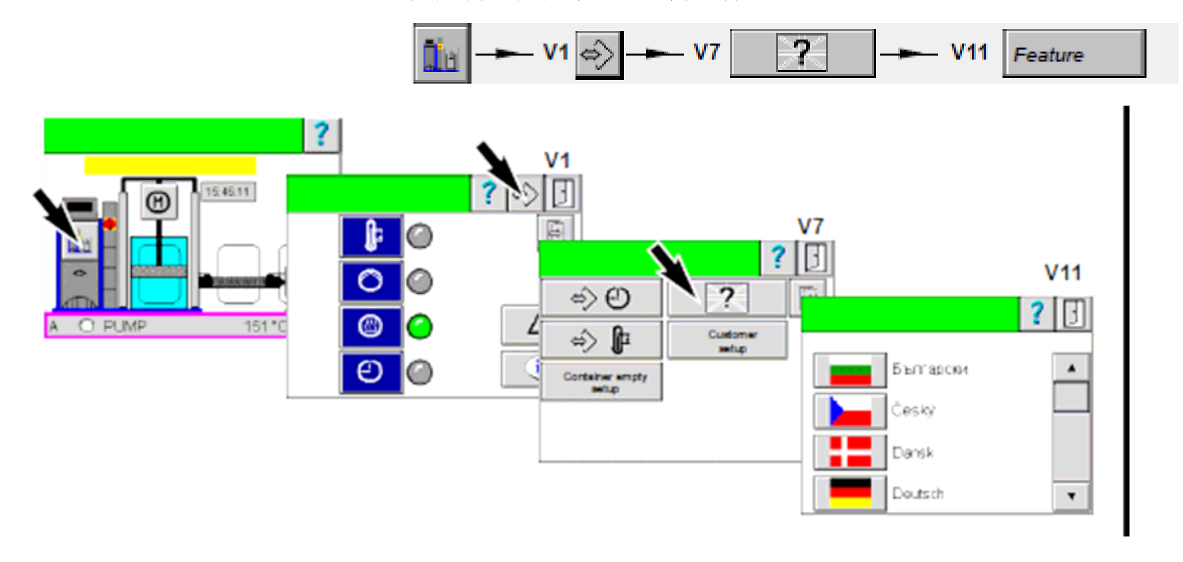
注

- 以*配方* 形式保存设定值。 参阅第 4-50 页*保存和加载配方。*
- 设定值可返回为默认值。 参阅第 4-23 页*恢复默认设置。*

基本设置

语言

在控制面板屏幕 V11 内选择：



定义喷胶组

下列情况有利于或需要定义喷胶组：

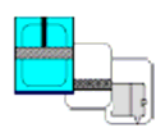
喷胶系统有多条喷胶支线/线路，需要相互独立操作时。

在 ACO 系统中。



参阅第 4-43 页*喷胶组操作。*

温度



参阅第 4-26 页*设定温度参数*。

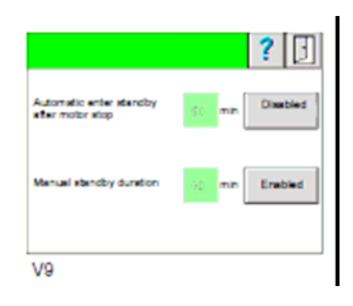
备用状态



注： 在控制面板屏幕 T2 中设定备用值（设定温度应减去的数值）。 见第 4-28 页*极限值*。

注： 任何时候都可以进入和退出备用状态：

- 由操作人员通过控制面板
- 通过*标准* *I/O* 接口
- 通过七日制时钟。



V9

电机停止后自动进入备用状态

启动：

一旦电机停转超过一定时间，便进入备用状态。

关闭 (启动后 60 min)

手动备用持续时间

启动：

自动退出备用状态。 超过设定时间之后，大型胶机自动返回参比通道引导的加热阶段。

关闭 (启动后 60 min)

七日制时钟

加热器和备用装置可通过七日制时钟进行控制。一周内每一天可同时运行多达 4 个进程。



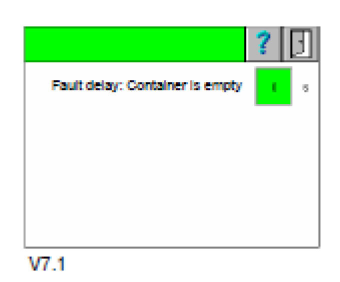
请参阅第 4-46 页，程控七日制时钟。

注：七日制时钟可利用控制面板屏幕 V1 内的进行接通/切断。

信息行：输入文本

由用户确定文本，如生产线所用胶合剂类型。文本内容会显示在启动屏幕信息行中。参阅第 4-3 页，*信息行*。





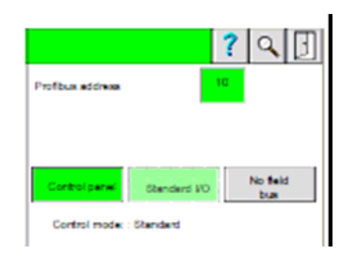
V7.1

容器用空时的状态

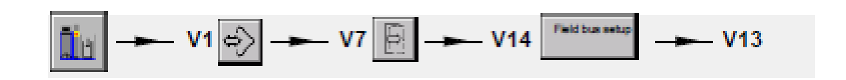
故障延迟：*容器用空*是指*容器用空警告*状态和*容器用空故障*状态之间的时间。若时间为 0 秒，并处于*故障*状态，则会立即指示*容器用空*。



选择控制选配件



V13 (初始状态)



可以单独接通和关闭各种控制选配件。 所选每种选配件都可以以自己的条件控制*电机运行*。

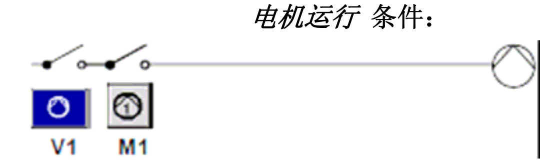


控制选配件

电机运行 **条件：**



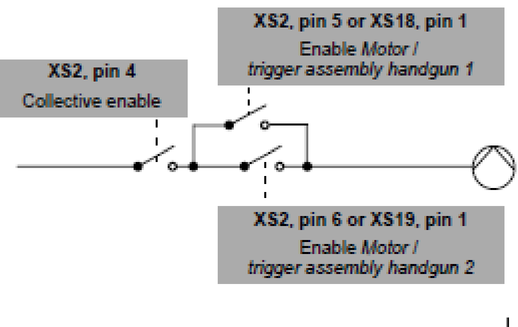
通过控制面板 /IPC 网络服务器来操作大型胶机





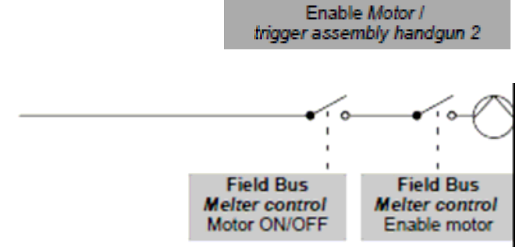
处理*标准 I/O* 接口的输入信号

集体启动 和*启动电机* 信号可以单独切换处理 请参阅第 4-15 页*通过标准 I/O 接口 (XS2)进行启动*。



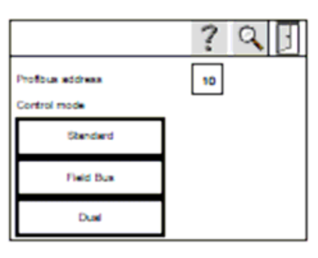
Field bus

通过现场总线信号操作大型胶机



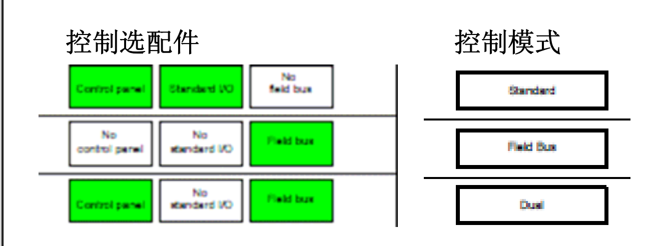
注：

- 并非所有组合均可行
- 对于软件版本低于 5.02.004 的大型胶机，只能选择下列组合 (称为*控制模式*)：





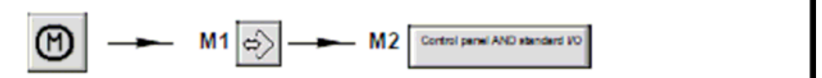
V13 (软件版本低于 5.02.004)



通过标准 I/O 接口 (XS2) 进行启动

如果电机还可通过*标准 I/O* 接口进行启动，或者大型胶机可用组合式手喷枪进行操作：

从控制面板 切换为*控制面板和标准 I/O*：



其余信号之间的交换不受该设置影响。

参阅第 3-7 页*连接标准 I/O 接口。*



ACO 系统主胶机内*标准 I/O* 接口 (XS2) 用于控制两台大型胶机。 因此副胶机不能、也不必切换为*控制面板和标准 I/O*。

现场总线



注： 请参阅单独手册*带 IPC 型 Nordson 胶机现场总线。*

Profibus 地址

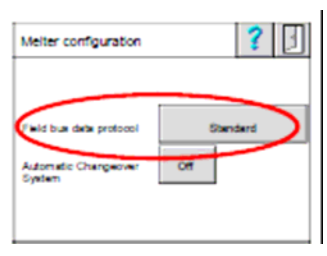


设置现场总线的地址

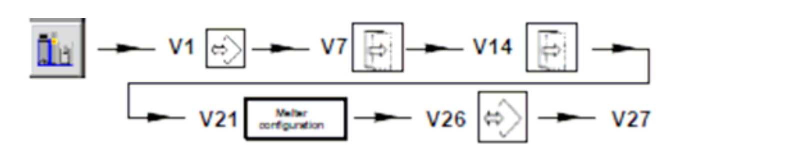


V13 (Profibus)

选择现场总线数据协议



V27



小心： 控制面板上所选协议的类型必须与主胶机执行的协议相符；协议类型在现场总线操作期间可能不能更改。 请参阅单独手册*带 IPC 型 Nordson 胶机现场总线。*

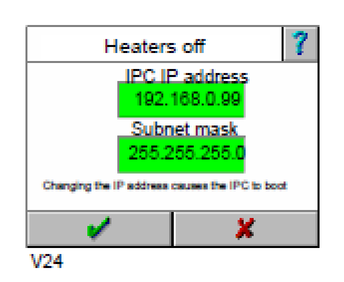


Key-to-line (XS5)

参阅第 4-40 页 *Key-to-line 设置值。*

请参阅第 3-10 页*为 Key-to-line* 连接线速度信号。

设置 IPC IP





IPC IP 地址： 192.168.0.99

子网掩码： 255.255.255.0

注： 下列情况需要利用这些设置：

A. 利用网络服务器与 IPC 进行通信时。 此时必须在以太网中明确定义。

方框 22 = E:

现场总线接口 *EtherNet/IP* 拥有自己的网址，通过*网关* 手动设置。 请参阅单独手册*带 IPC 型 Nordson 胶机现场总线。*

Nordson EtherNet/IP 适配器 (*网关*) 默认地址：

IP 地址 192.168.0.98。

B. 与 ACO 系统两台大型胶机通信时。

按下列方式设置：

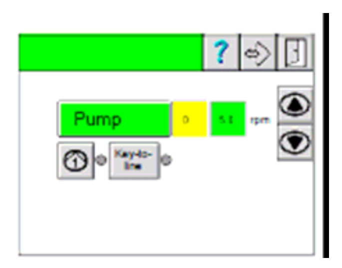
- 两台大型胶机的子网掩码必须相同
- 两台大型胶机的 IPC IP 地址可能 – 必须 – 只能在子网掩码未予掩蔽的部分有所不同。



例如：	
子网掩码	255.255.255.0
大型胶机 1 IPC IP 地址	192.168.0.99
大型胶机 2 IPC IP 地址	192.168.0.100

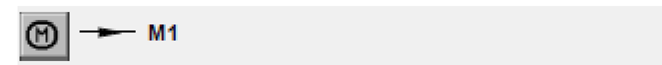
电机

有关电机启动的信息，请参阅第 4-14 页*选择控制选配件*。



M1 (速度控制)

选择控制模式： 手动模式 / Key-to-line



按下 Key-to-line，切换*手动模式* 与 *Key-to-line*


指示灯未亮起： 手动模式


指示灯亮起： **Key-to-line**

手动模式（指示灯未亮起）。

手动模式

在手动模式下，电机以设定速度运转，或运转到设定压力。

调节时按下 ，或显示设定值，输入调节值。

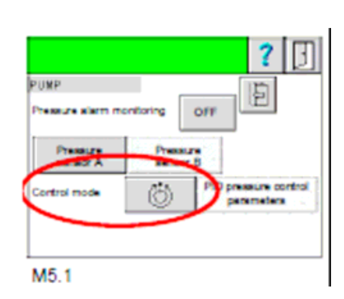
注： 为防出现过度磨损，电机/泵的连续转速不应低于 5 min-1 (rpm)，不应高于 80 min-1 (rpm)。

转速设定值： 5 min-1

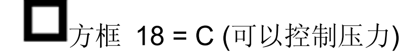
压力设定值： 5 bar (500 kPa / 73 psi)

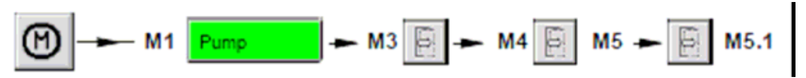
Key-to-line

转速和压力取决于线速度信号及各自的设置。参阅第 4-40 页 *Key-to-line 设置值*。



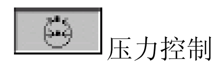
选择控制模式： 转速控制/压力控制


方框 18 = C (可以控制压力)



控制模式


转速控制


压力控制

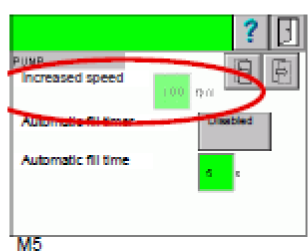
电机必须关闭后才能更改控制模式。

注： 选择*压力控制* 模式时的重要提示：

第 4-35 页*初步信息*。.



可选设定值





If XS2 插针 5 / XS18 插针 1 与 XS2 插针 6 / XS19 插针 1 均设为 24VDC(即触发*两* 支相连组合式手喷枪)，泵速或压力变为可选设定值*增加转速*。

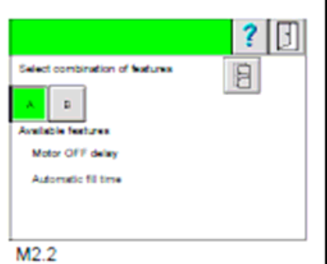
自动加料时间

如果启用该功能，电机将在到达设定时间时停止运行。

应用示例：

- 溢流保护
- 依时性喷胶

设定范围：0～99 s。

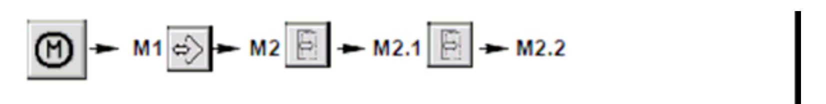


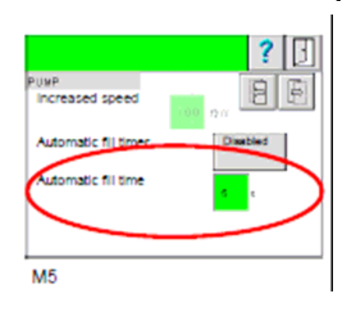


M2.2

启动

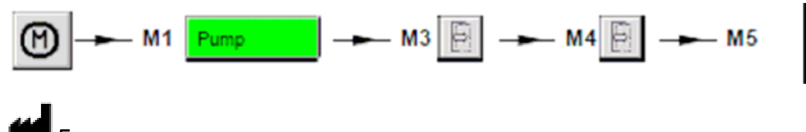
注： 该功能不能与其它某些功能同时启用。 必须在控制面板屏幕 M2.2 内选择合适的*功能组合* (A, B, ..)。





M5

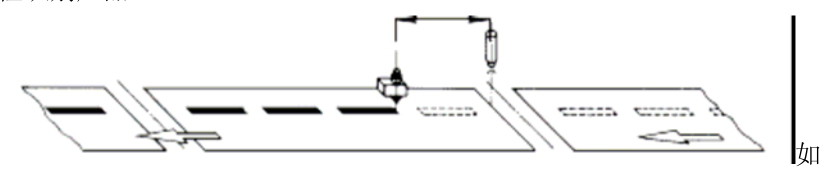
调节加料时间



5 s

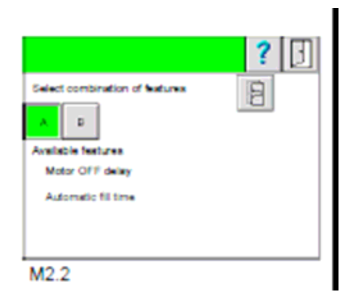
电机切断延时

如果需要考虑传感器与喷枪之间的距离，可利用电机切断延时来支持超行程识别产品。



如果该功能未启用或延时 = 0 s，电机将在一切断便停止。

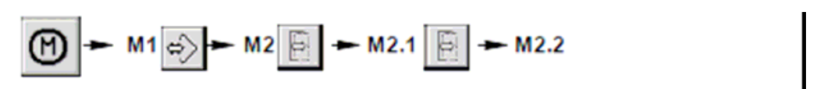
如果该功能已启用，电机将在通过*标准 I/O* 接口切断之后继续运行设定的时间。



M2.2

启用

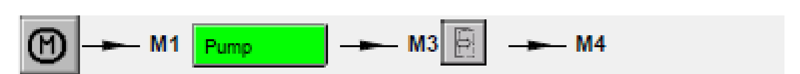
注： 该功能不能与其它某些功能同时启用。 必须在控制面板屏幕 M2.2 内选择合适的*功能组合* (A, B, ..)。



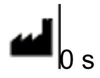
调整延时



M4



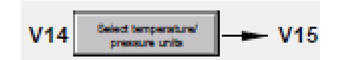
注： 如果在电机切断延时结束之前，通过*标准 I/O* 接口接通电机，则*电机切断延时* 立即结束。



0 s

辅助设置 (V14)





单位

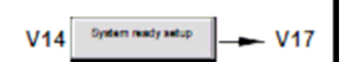
- 温度： 选择 °C 或 °F. °C
- 压力： 选取 bar、psi 或 kPa. bar



最高设定温度

该参数用于使大型胶机适应胶料的最高容许加工温度。 随后任何温度通道都不能设置更高温度。

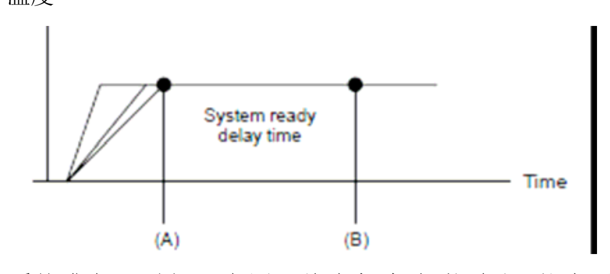
	方框 12 = L	方框 12 = M	方框 12 = H
	150 °C (300 °F)	180 °C (350 °F)	230 °C (450 °F)



准备延时

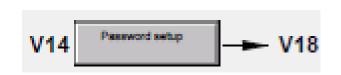
系统准备延时是指系统所有部件都到达设定温度 (A) 之后，系统发出准备就绪 (B) 之前的时间。 这段额外时间可让胶料达到均温状态。

温度



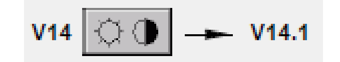
系统准备延时如已启用，将在每个*加热阶段* (状态显示) 之后开始运行。





密码及安全级别

参阅第 4-48 页，*密码及安全级别*。
访问密码保护功能之后，10 min 内如果未有任何按键操作，所选的密码保护功能将重新激活。 随后再次出现密码保护功能的密码提示。



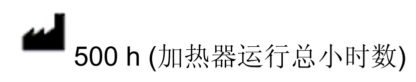
背景光/对比度

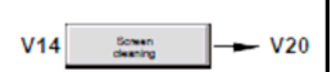
背景光： 可选 50 % 或 100 %
对比度： 调节间隔 2 %



维护周期

超过用户定义的*维护周期* 时，维护符号 (开口扳手) 将在启动屏幕上亮起。

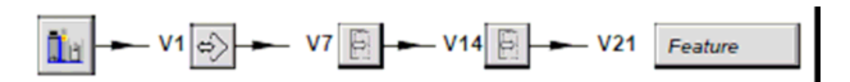

500 h (加热器运行总小时数)



清除屏幕

可以清除屏幕，直到超过所显示的时间，而不会意外触发任何功能。 超时后发出指示，10 s 后重新显示上一级屏幕。

辅助设置 (V21)



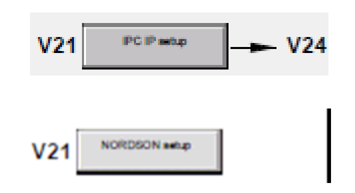


恢复默认设置

所有参数返回 Nordson 默认设置：

以下设置除外：

- 亮度与对比度
- 日期与时间
- 本地语言
- IPC IP 地址与子网掩码
- 指定 ACO 系统中的主胶机或副胶机
- PROFIBUS 地址
- 密码
- 所选的线速度信号及其相应所有数值
- 用户文本及其它自由文本，如温度通道名称等
- 报警历史
- 计数器 (加热器运行总小时数)
- 喷胶组
- ACO 系统中大型胶机的状态 (启用/关闭)
- 喷胶组切换功能
- *胶机配置* 屏幕 (V26, V27) 中的设定值

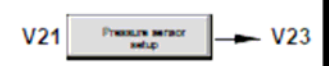


设置 IPC IP

参阅第 4-16 页*设置 IPC IP*。

受保护的设置

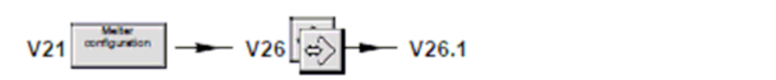
只有 Nordson 员工利用 Nordson 密码才能使用。

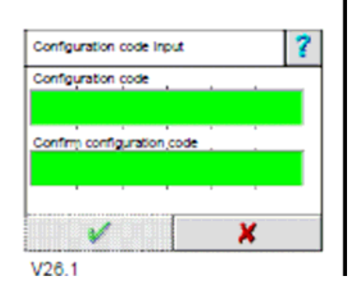


压力传感器

参阅第 4-38 页*设置压力传感器*。

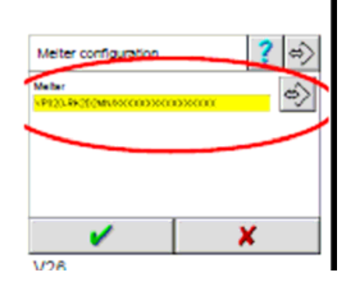
输入配置码





如果更换存储卡，或因系统改进而更改配置码，大型胶机的配置码必须传送到 IPC。

注： 配置码可从铭牌获取。 见第 2-2 页*铭牌*。 方框 6 用 *E* 代替“–”表示该设备与配置码不同。 这种情况必须输入*软件配置码*。 见本手册第一页所示（蓝色）。



1.首先在*配置码* 栏中输入配置码。

注： 该选项显示在斜线之后的配置码位置。 如果未显示或未输入辅助选项，将由软件在其余位置自动输入一个 X。

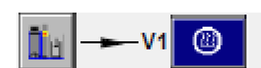
2.在*确认配置码* 栏中重新输入配置码。

如果两次输入的配置码相同，则显示 确认键。 确认之后，系统返回控制面板屏幕 V26。

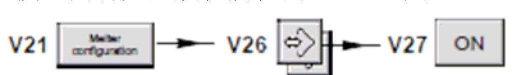
3.按下 键，将配置码保存在内存卡。

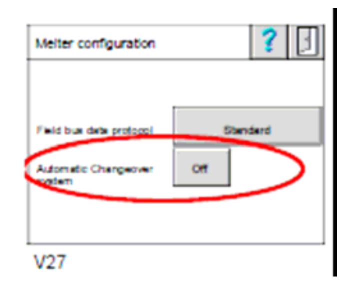
确定主胶机/副胶机

1.切断两台大型胶机的加热器：



2.接通两台大型胶机所在的 ACO 系统。





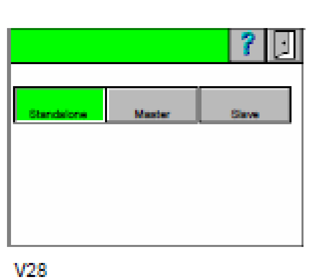
V27

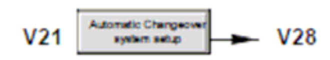
3.按下 键，返回控制面板屏幕 V26。

4.按下 键，将设置值保存在内存卡。

5.指定一台大型胶机为*主胶机*，另一台为*副胶机*。



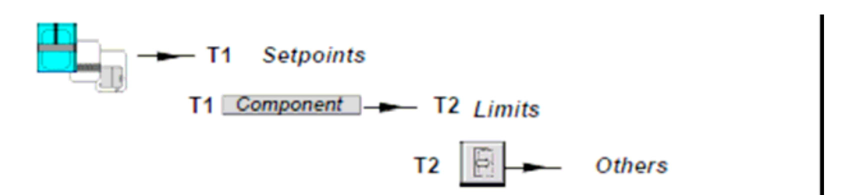

V28



注： 两台大型胶机必须在 60 s 内完成设置。

单独	大型胶机并不属*自动转换* 系统的组成部分
主胶机	在*自动转换*系统 中，将一台大型胶机设为 *主* 胶机，另一台为 *副* 胶机
副胶机	

设置温度参数

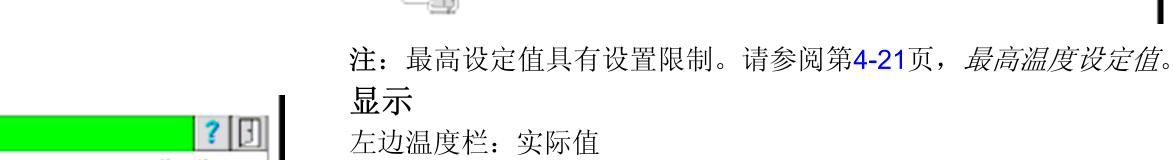


参阅第 2-16 页*温度控制* 以及第 4-32 页*温度参数图形显示*。

注意：温度设置决定于材料供应商提供的加工温度。不能超过大型胶机和受热元件的最高操作温度。

对于因温度设置不当而导致的损坏，诺信将不作担保，不承担责任。

设定值



注：最高设定值具有设置限制。请参阅第4-21页，*最高温度设定值*。

显示

左边温度栏：实际值

右边温度栏：设定值

显示	含义
仅显示实际值	激活通道，处于显示模式
仅显示设定值	取消通道
设定值和实际值	激活通道，处于控制模式
还可参阅第4-30页，*激活通道，模式，受控系统加热速率*	

注：　如果实际值为白色背景而非黄色，说明通道已处于备用状态。

默认设定温度

	方框 12 = L	方框 12 = M	方框 12 = H
台板与泵	135 °C (275 °F)	150 °C (302 °F)	175 °C (347 °F)
所有其它通道	40 °C (104 °F)	40 °C (104 °F)	40 °C (104 °F)

推荐设定值

台板与泵 (只有某些型号配备泵加热器）	指定的加工温度 (胶料用量 <50 g/min： 最多比指定加工温度低 10 °C / 18 °F)
喷枪（附件）	指定的加工温度
喉管 (附件)	指定的加工温度

调节设定值

A.

1.通过  键选定部件

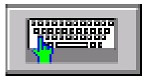
2.通过  键调节设定值

或

1. 按下右侧温度栏内绿色区域 (设定值)
2. 在输入窗口中输入数值，并用 ✔ 键确认

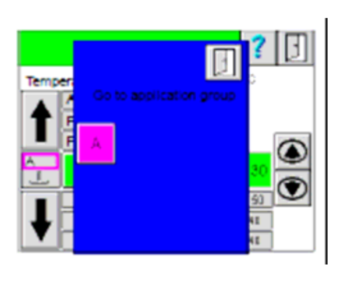
B. 除了上述单一部件之外，可以选择下列组合：

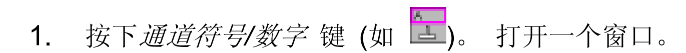
- **所有通道：** 所有温度通道均用同一设定值。
- **所有喉管/所有喷枪：** 各组中所有温度通道均用同一设定值。



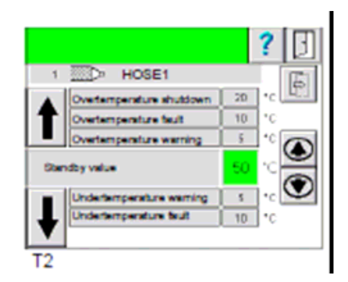
如果所有的温度通道或一组中所有的温度通道不具有相同设定值，则会显示键盘符号而非设定值。 触按该符号，用输入窗口设定温度。

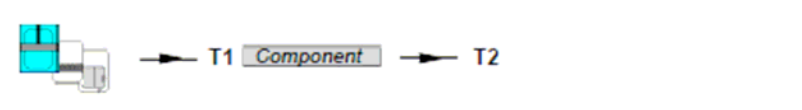
C. 如已定义喷胶组 (参阅第 4-43 页喷胶组操作)，可以跳到喷胶组的第一个温度通道：



1. 按下*通道符号/数字* 键 (如 )。 打开一个窗口。
2. 按下所在组别对应键，进入所选喷胶组的首个温度通道。

限值





注：该屏幕内的温度属差值。

备用值

备用温度 = 温度设定值 **– 备用值**	**50 °C** (90 °F)

最低备用温度是40 ℃(100 ℉)，即使所选设定值（在数学处理上）允许备用温度可以更低。

注：请参阅第 4-12 页，*备用* 了解更多备用设置。

报警值

参阅第 6-7 页*触发及重置报警* 与第 4-33 页*监测加热与冷却。*

警告与故障

欠温 警告 = 设定温度 **– 欠温警告**	**20 °C** (36 °F)
欠温 故障 = 设定温度 **– 欠温故障**	**25 °C** (45 °F)
超温 警告 = 设定温度 **+ 超温警告**	**5 °C** (9 °F)
超温 故障 = 设定温度 **+ 超温故障**	**10 °C** (18 °F)

注： 如果所加热的台板降低到冷胶料位置，会发生冷却，冷却程度取决于加工温度及胶料。 由此可能触发*欠温* 故障或警告。 此时需要增加报警值。 按下列方式设置：

- *警告值* 不能大于各自的*故障* 值。

因此应首先增加*故障* 值。

停机

<table>
<tr><td colspan="3">超温停机 =
设定温度 **+** 超温故障 **+** 10°C / 20°F，最迟在达到最大值时。</td></tr>
<tr><td colspan="3">最大值</td></tr>
<tr><td>□方框 12 = L</td><td>□方框 12 = M</td><td>□方框 12 = H</td></tr>
<tr><td>165 °C (330 °F)</td><td>195 °C (385 °F)</td><td>245 °C (475 °F)</td></tr>
</table>

示例（方框 12 = H）

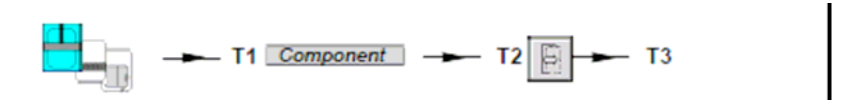
- 设定温度 = 170 °C (338 °F)
- 超温故障 = 60 °C (108 °F)

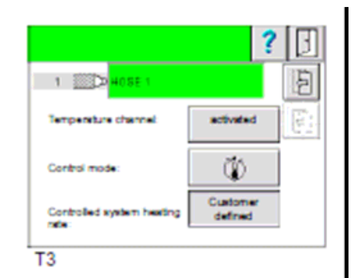
从而导致：

- 在 230 °C (446 °F) 下出现*超温* 故障
- 在 240 °C (464 °F) 下出现超温停机

操作员在操作期间将设定温度增加到 190 °C (374 °F)；*超温故障差值* 保持不变。 数学计算得出，超温故障指示将出现在 250 °C (482 °F)。 但是，停机温度出现在固定值 245 °C (475 °F)。

激活通道，模式，受控系统加热速率





温度通道：选择激活/取消

取消

不会对取消的通道进行加热。不会对故障进行温控和监测。例外情况：在固定温度值超温停机。

激活

通道在操作期间的标准状态。激活的通道可切换到显示或控制模式。

取消

注：台板和胶泵用温度通道不能被取消。例外情况：在*自动转换* 系统中，台板和胶泵会自动包含在喷胶组 A 中。可取消该喷胶组。

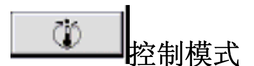


模式：选择显示模式或控制模式

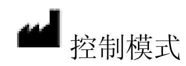
显示模式

显示模式 只显示所测温度。不会对故障进行温控和监测。例外情况：在固定温度值超温停机。

注：台板和胶泵用温度通道以及分组通道不能切换到显示模式。

控制模式

PID 控制算法用于在控制模式中选择受控系统加热速率，如*标准*。

控制模式

受控系统加热速率

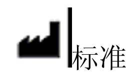
注：一般不需改变*标准* 设置。不能为台板和胶泵改变加热速率。

前 4 种类型有固定的参数设置。

类型	适用于
慢速*	以慢速加热的温度通道
标准	胶泵，喉管，喷枪
快速**	以快速加热的温度通道
极快速	空气加热器
用户定制	参阅下文：*受控系统加热速率*：*用户定义*

* 从最后的 5 ℃(9 ℉) 加热到设定值若需较长时间（可能具有很高的温度设定值）时，设为此种类型

** 加热时如果温度在设定值以上浮动（可能具有很低的温度设定值）时，设为此种类型


标准

受控系统加热速率：用户定义

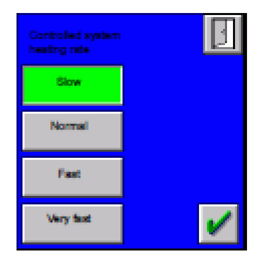
PID 控制参数可根据需要在该屏幕中选择。

注：只应由有度量衡学和控制技术经验的操作人员进行调整。

注：I 组件数值设为0时可将其取消

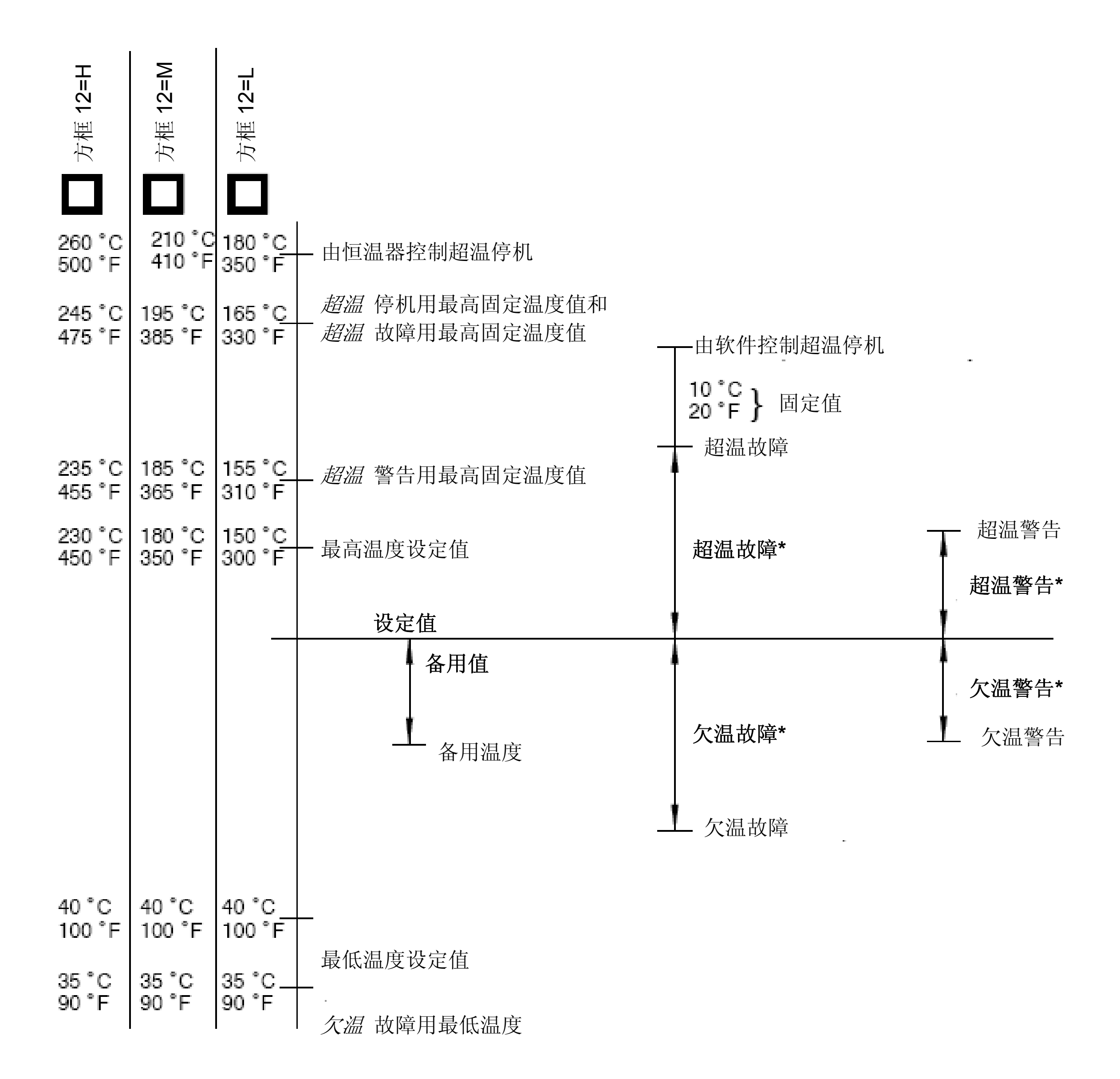
控制范围是温度设定值 +/- 范围。高于该范围时加热器始终切断，低于该范围时加热器始终接通。

推荐的控制范围：5 ℃(9℉)



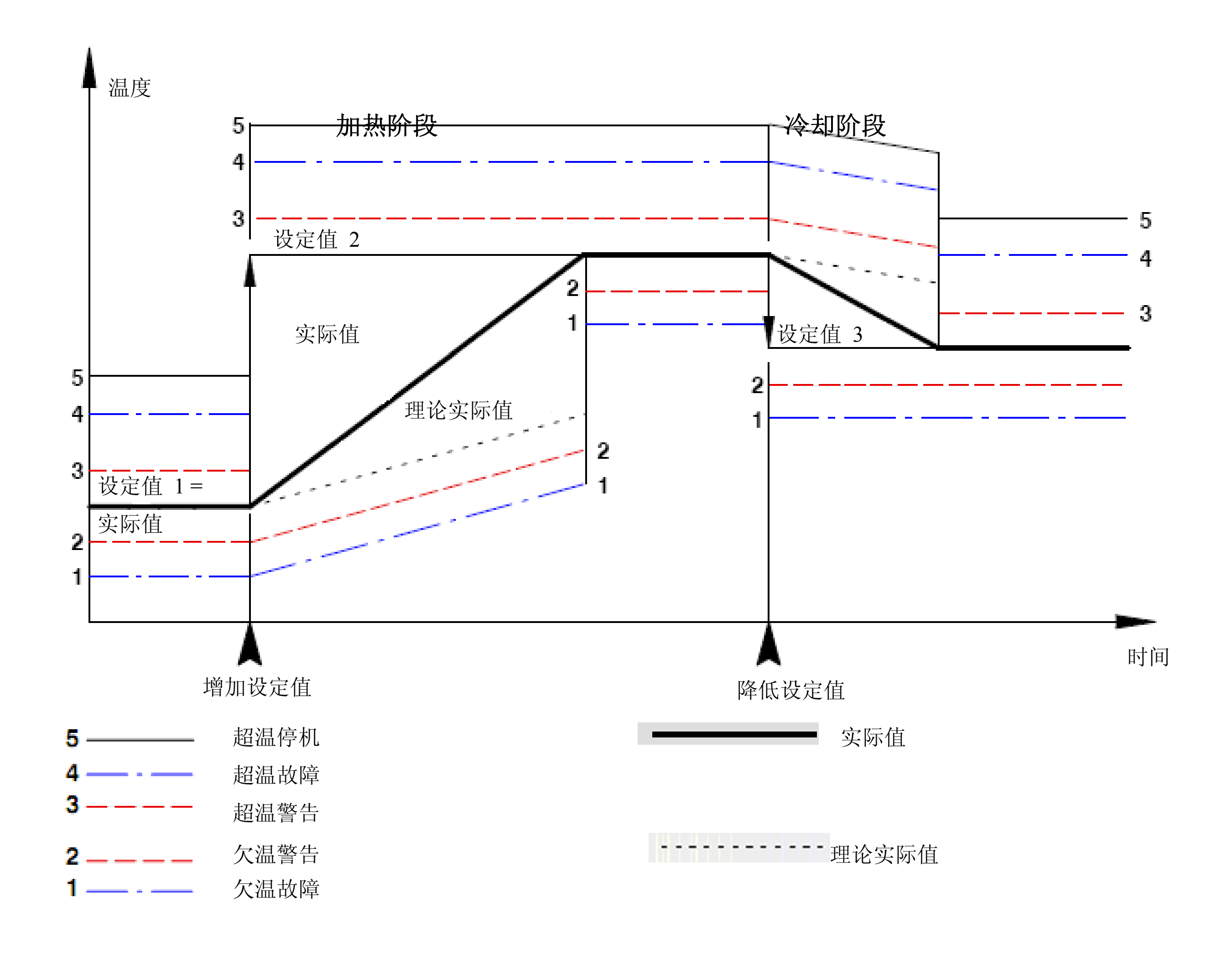
出于定向目的，可从四种受控系统加热速率中选择一种加载参数设置。随后可调整各个数值。

温度参数图示


方框 12=H
方框 12=M
方框 12=L
260 °C 500 °F
210 °C 410 °F
180 °C 350 °F
由恒温器控制超温停机
245 °C 475 °F
195 °C 385 °F
165 °C 330 °F
超温 停机用最高固定温度值和
超温 故障用最高固定温度值
由软件控制超温停机
10 °C 20 °F
固定值
超温故障
235 °C 455 °F
185 °C 365 °F
155 °C 310 °F
超温 警告用最高固定温度值
230 °C 450 °F
180 °C 350 °F
150 °C 300 °F
最高温度设定值
超温故障*
超温警告
超温警告*
设定值
备用值
欠温警告*
欠温故障*
欠温警告
备用温度
欠温故障
40 °C 100 °F
40 °C 100 °F
40 °C 100 °F
最低温度设定值
35 °C 90 °F
35 °C 90 °F
35 °C 90 °F
欠温 故障用最低温度

监测加热和冷却

在单个温度通道加热阶段，欠温报警值不会影响设定值。 它是基于理论上的实际值。 加热阶段长于预期值时，会触发报警。
该情况也适用于冷却阶段的超温报警值。



报警

请参阅图 4-2 页：按照欠温*警告*●，温度实际值小于理论值○（经历时间段 X 之后至少应达到的数值）时，会发出欠温警告。

按照欠温*故障*●，温度实际值小于理论值○（经历时间段 Y 之后至少应达到的数值）时，会发出欠温故障。

其优点在于

- 改变设定值
- 接通冷喷胶组
- 连接冷或热温度通道与喉管插座

可在操作期间执行这些操作，而不会触发欠温或超温故障/停机，从而中断生产。

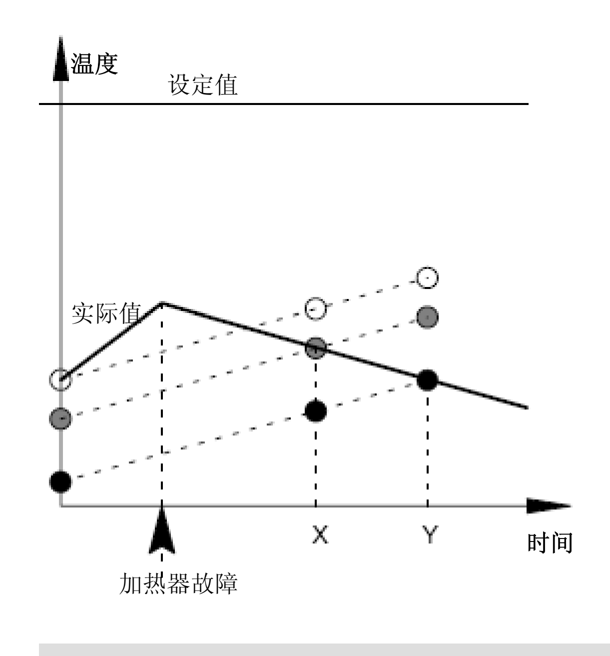


图 4-2 加热阶段报警实例

压力 — 报警，控制参数，传感器

方框 18＝C：可控压

或

方框 19＝A：压力显示

初步信息

此处所述的压力传感器与内部 CAN 总线相连

- 压力传感器 (*压力传感器 A*) 出厂时安装在台板内。 只有该测量值用于*压力控制* 模式下
- 只有下列型号可配一个辅助传感器 (*压力传感器 B*)：

方框 10 = 1, 2, 3, 4, 5

方框 27 = D, K

- 压力显示在启动屏幕扫描行。 见第 4-2 页*扫描行*。

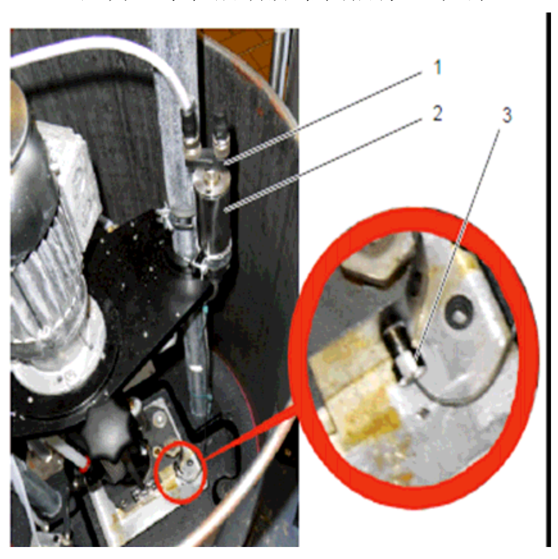


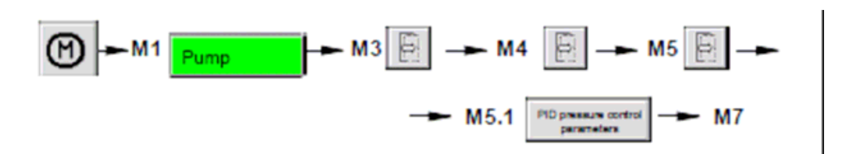
图 4-3　　CAN 总线上压力传感器

1.CAN 总线电缆接头

2.压力传感器测量变送器

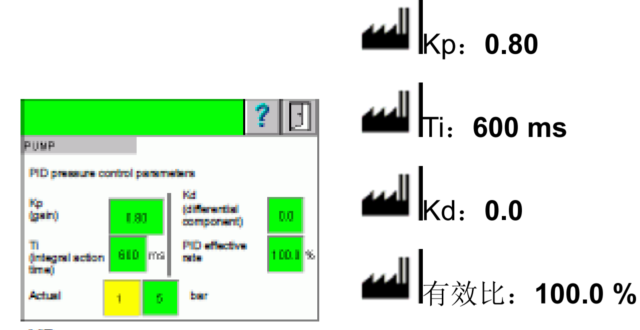
3.压力传感器

PID 压力控制参数



方框 18＝C：可控压

注：只能由有度量衡学和控制技术经验的人员调整。
调整比需乘以*有效比*。



Kp：**0.80**

Ti：**600 ms**

Kd：**0.0**

有效比：**100.0 %**

M7

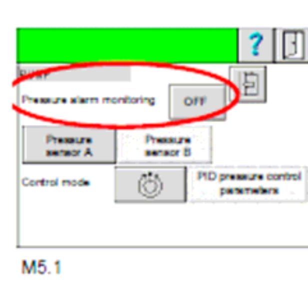
压力报警监测



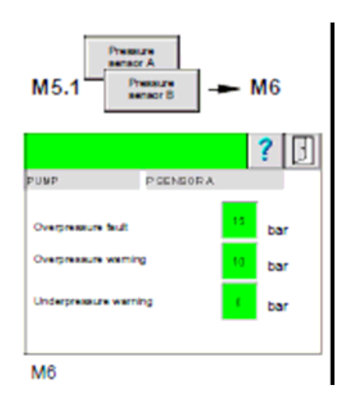
启动/关闭

如果启动压力报警监测，将进行欠压和超压监测。 并按照设定的警告值和故障值触发报警（见 4-37 页）。

注： 在 key-to-line 模式下调节速度时，可能会在母机启动期间显示欠压警告，直到达到大型胶机的设定速度为止。



M5.1



设定警告值和故障值

1. 在控制屏幕 M5.1 内选择压力传感器 A 或 B。
2. 触按显示栏，输入数值。 按下列方式操作 (见图 4-4)：

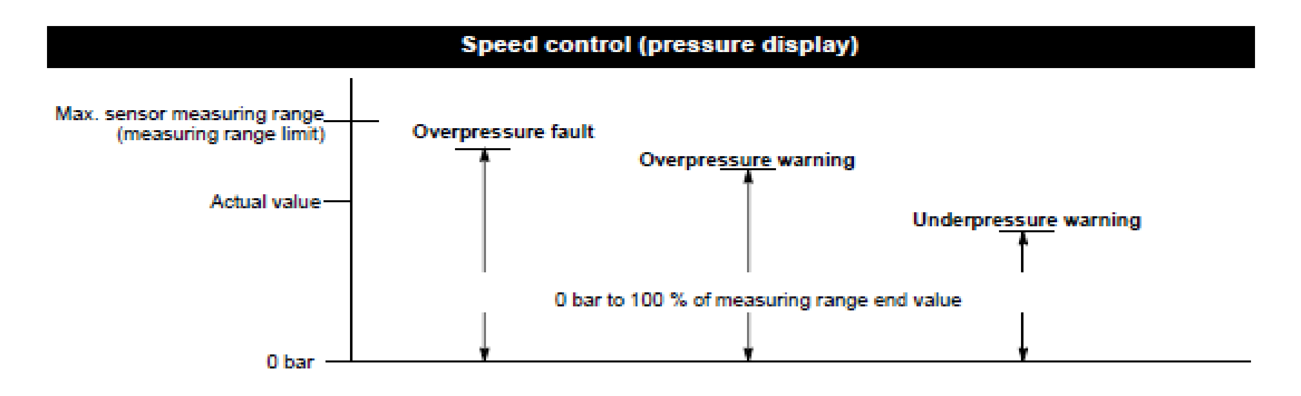
- 在*速度控制* 模式下，数值为绝对值
- 在*压力控制* 模式下，数值为差值 (相对于设定值)。

注： 有关模式切换的信息，参阅第 4-18 页*选择控制模式：* 转速控制/压力控制。

超压故障： 15 bar (1500 kPa / 218 psi)

超压警告： 10 bar (1000 kPa / 145 psi)

欠压警告： 0 bar (0 kPa / 0 psi)



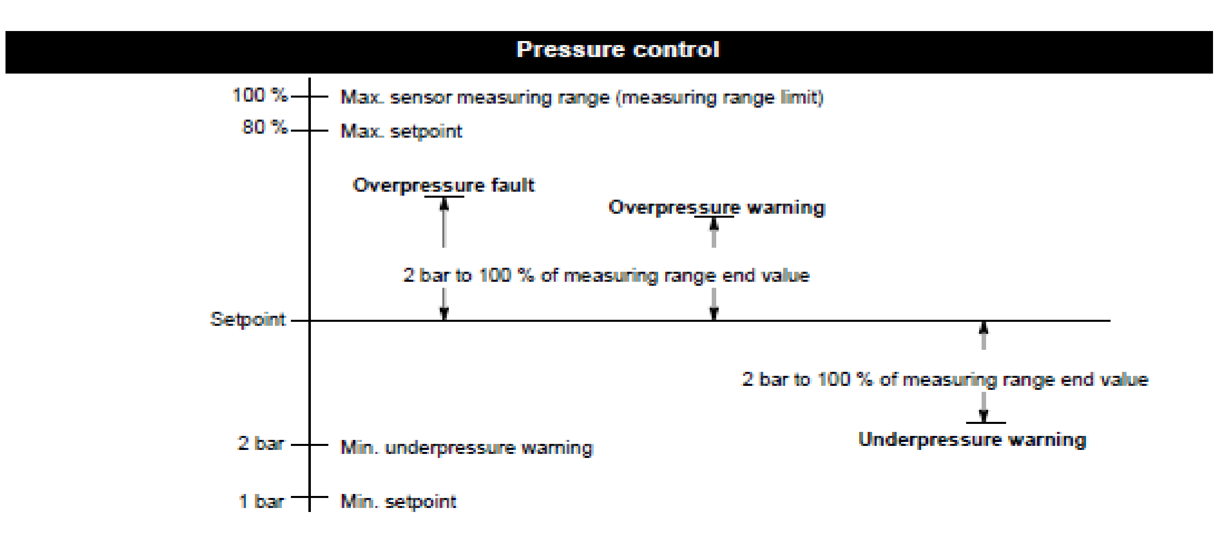


图 4-4

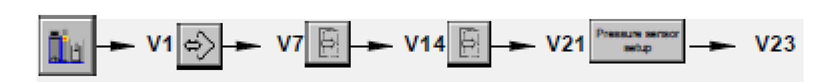
安装压力传感器

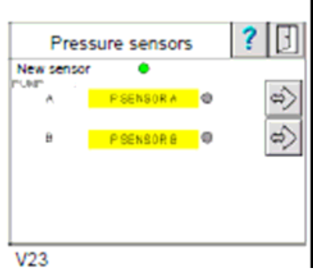
首先参阅第 4-35 页*初步信息*。 参阅第 7-6 页*更换压力传感器*，了解压力传感器的安装信息。

连接新的CAN总线传感器

总线的最后一个压力传感器必须配备一个端接电阻 (120 _)。参阅第 7-12 页 *CAN 总线端接电阻*。

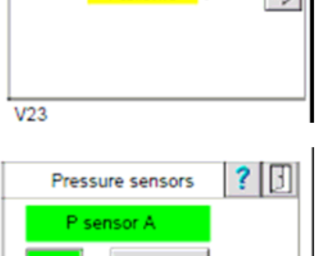
分配新的 CAN 总线传感器

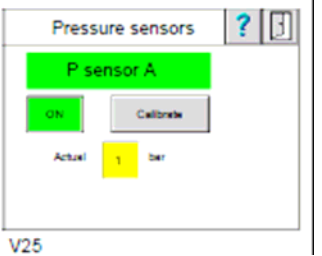




V23

会自动发现CAN总线传感器，并以指示灯指示出。

1. 通过  键分配所需位置。



V25

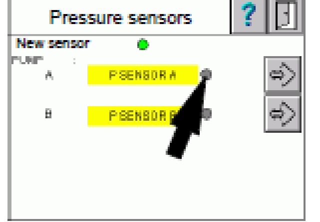
2. 在控制面板屏幕V25中：接通压力传感器 ON.

   注：压力传感器可接通或切断。切断压力传感器时，会将其从分配位置删除，短时间之后可作为*新传感器* 使用。

注意：在开/关键被抑制时不要切断大型胶机。因为会中断内部参数化过程，随后无法检测到压力传感器。

3. 直到开/关键不再被抑制为止。
4. 返回控制面板屏幕V23.
5. 在控制面板屏幕V23中：检查指示灯颜色：

绿色：	已分配压力传感器
红色：	压力传感器有缺陷 连向传感器的CAN总线被中断 CAN总线出现故障
灰色：	无压力传感器

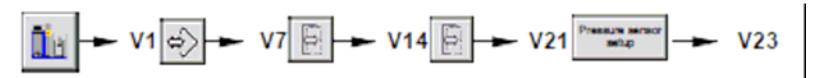


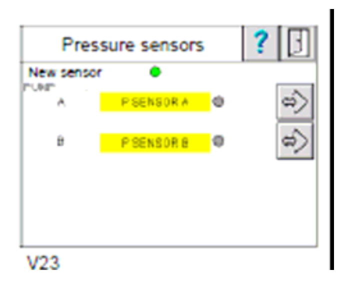
V23

6. 校准新装压力传感器。 参阅第 4-39 页*校准压力传感器 (调零)*。

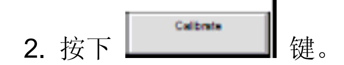
校准压力传感器（调零）

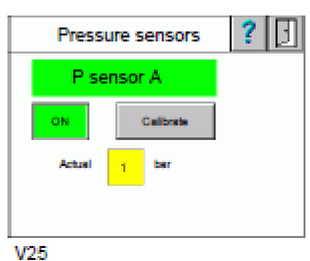
注：校准传感器时，必须将大型胶机加热到加工温度，但可不必加压（参阅第 5-1 页，*卸压*）。





V23

1. 通过  键选择所需的压力传感器。



V25

2. 按下 Calibrate 键。

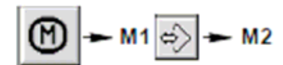
注： 即使实际值显示 0 bar，仍应调零；内部校准更准确。

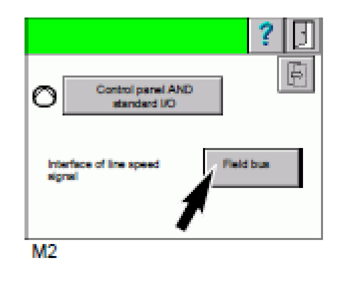
在线跟踪 –设置

有关选择 *Key-to-line 模式*的信息，参阅第 4-17 页*选择控制模式：手动模式 / Key-to-line*。

选择线性速度信号输入

注： 仅适用于软件版本为 5.02.004 或更高的大型胶机

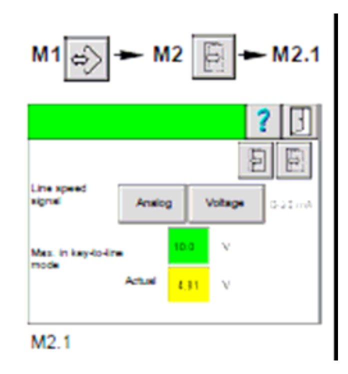




如果选择*现场总线* 作为控制选配件，可选择现场总线或 *Key-to-line* (XS5) 作为线速度信号源。

有关选择控制选配件的信息，参阅第 4-14 页*选择控制选配件*。

XS5 线速度信号



类型

线速度信号

按照所连接的线速度信号进行设置（见第 3-10 页*为 Key-to-line 连接线速度信号*）。

- *模拟* 或*频率信号*
- *电压* 或*电流信号*

注： 使用*电流* 作为线速度信号时： 每次启动大型胶机时，将 DIP 开关设置 (0 – 20 mA 或 4 – 20 mA) 加载到 I/O 卡，并显示在控制面板。

校准

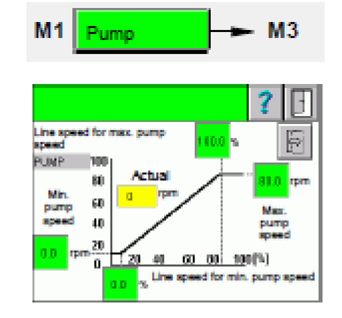
key-to-line 模式最大值

例如：

母机以最大速度运行。 显示 9.8 V (*实际* 值) 输入信号。

随后将 key-to-line 模式最大值设为 9.8。

线速度信号 — 一般信息



M3（速度）

对速度/压力的影响

注：以下介绍可参阅大型胶机的*速度控制* 模式。大型胶机处于*压力控制* 模式时，控制面板屏幕 M3 显示的是压力而非速度。欲了解模式切换方面的信息，请参阅第 4-18 页，*选择模式：速度控制/压力控制*。

注：不会改变图表来适合输入值。

注：rpm = min^{-1} =每分钟转速

最低泵速

外部线速度信号低于*最低泵速线速度* 输入值时的泵速设定值。


0.0 min^{-1} / 0 bar(0kPa/0 psi)

最高泵速

外部线速度信号高于*最高泵速线速度* 输入值时的泵速设定值。


80.0 min-1 / 80 bar(8000 kPa/1160 psi)

最低/最高泵速线速度：

线速度信号百分比值低于或高于胶泵以最低/最高速度设定值开始旋转时的数值。


最高：100.0 %

最低：0.0 %

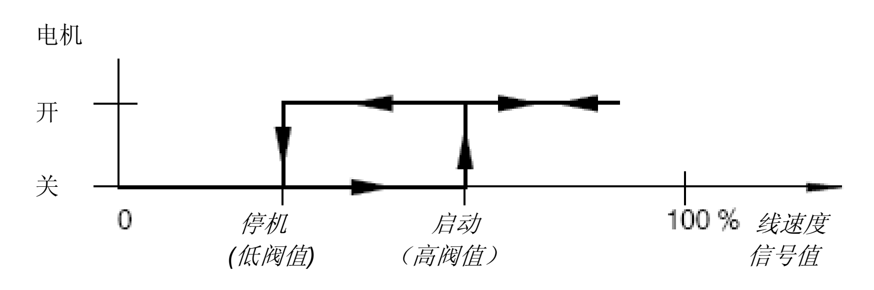
阀值开关

M3 → M4

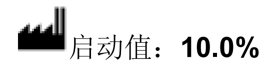
加热器切断
电机切断延迟
泵
阀值开关 未激活
启动点
Stop at

M4

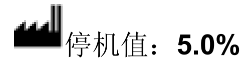
激活阀值开关：根据线速度信号来启动和停止电机。



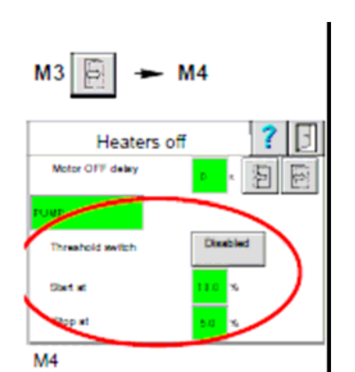
超过高阀值时启动电机；小于低阀值时停止电机。



启动值：**10.0%**

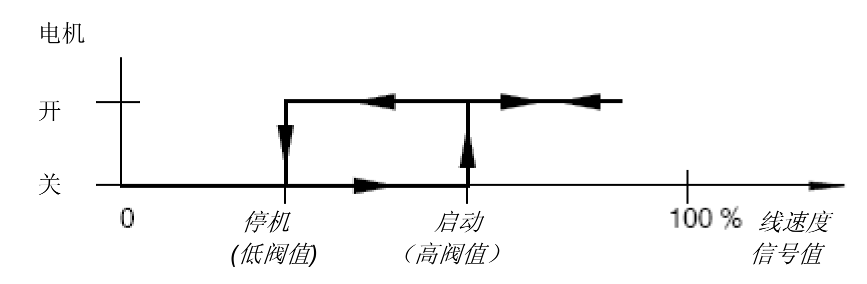


停机值：**5.0%**



阀值开关

激活阀值开关：根据线速度信号来启动和停止电机。

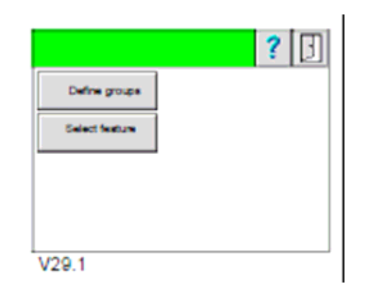


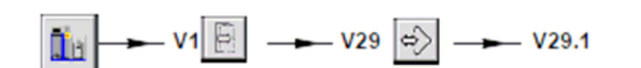
超过高阀值时启动电机；小于低阀值时停止电机。

启动值：**10.0%**

停机值：**5.0%**

以喷胶组进行操作





温度通道（台板和胶泵除外）可组合到喷胶组 A～H 中。未分配到任何组的通道属*未分组*。

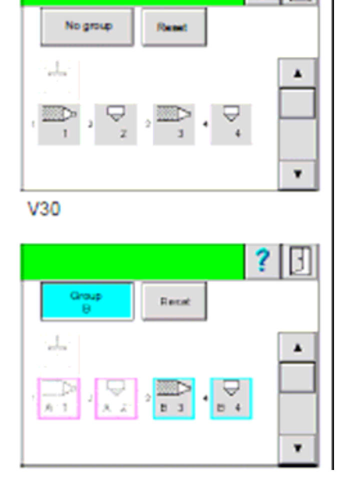
喷胶组（所有温度通道都包含在该组中）可在激活与取消/备用之间进行切换。

定义组



在 ACO 系统中，台板与泵自动包括在喷胶组 A。

注：在定义组时*逻辑* 通道编号会发生变化。请参阅第 4-45 页，*通道编号*。

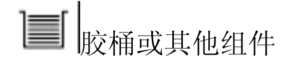


Example: Group B

1. 触按*未分组* 键，直到出现通道应分配的喷胶组(A, B, ...)。
2. 触按通道键，将其分配到组中。分配状况由一个方框以喷胶组颜色进行指示。
3. 可再次触按该键为该通道分配一个不同的符号。如在连接其他组件（喉管和喷枪除外）时：







喉管

喷枪

空气加热器

胶桶或其他组件

注：返回至最初的符号可将通道从组中删除，可能需要重新分配。

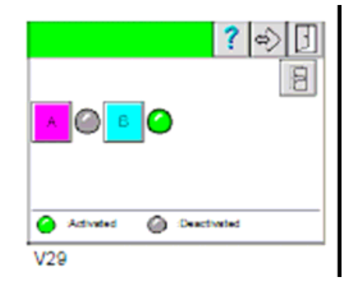
重置键

触按该键时，会取消所有喷胶组，重置通道符。但是，PID 参数仍保留不变。

激活或取消组/备用



注:控制面板屏幕 V1 中的加*热器接通/切断* 键和*备用* 键优先于其他键对各个喷胶组的操作。他们可切换所有的连接组件。



V29

按键，在激活与取消/备用之间切换。指示灯会显示是否已激活喷胶组（绿色），或者是否已取消喷胶组或使其处于备用状态（灰色）。

注： *备用* 或*关闭* 取决于所选功能。 参阅第 4-45 页*选择功能*。



辅助键

辅助键

下列情况可以使用控制面板屏幕 V29 上的辅助键：

- 所安装的软件版本为 5.05.007 或更高

And

- *自动切换系统：* 控制面板屏幕 V27 上选择 *ON*。

功能：

A. 从*启用* 切换到*关闭:*

- 电机不能启动。
- 喷胶组 A 仍旧保持启用，直到台板升离容器为止。 防止密封圈被碳化材料损坏。

B. 从*关闭* 切换到*启用:*

- 启用喷胶组 A。
- 电机可以启动 (满足其它要求时)。

在 ACO 系统中，始终有一台大型胶机保持启用，另一台关闭；两台胶机之间自动进行切换。

选择特性



取消：选择取消特性的喷胶组其中的温度通道不会被加热。

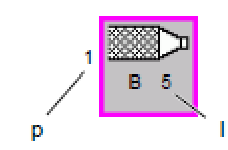
不会对故障进行控温和监测。例外情况：在最高固定温度值超温停机：



最高值		
方框 12 = L	方框 12 = M	方框 12 = H
165 ℃(330℉)	195 ℃(385℉)	245 ℃(475℉)

备用：该喷胶组中的温度通道会被还原到温度参数屏幕中的备用设定值。

通道编号



通道编号：
P：*物理*
I：*逻辑*

- *物理* 编号（P）代表的是相应的喉管插座，不会变化
- *逻辑* 编号（I）在定义喷胶组时会发生变化。由控制单元内部使用：
  - 用于确定通道在启动屏幕扫描行的显示顺序：A 组通道，B 组通道……，直到无喷胶组（*未分组*）显示为止
  - 以 **Ch**（代表通道（***Channel***））形式用于报警指示中。

  如：

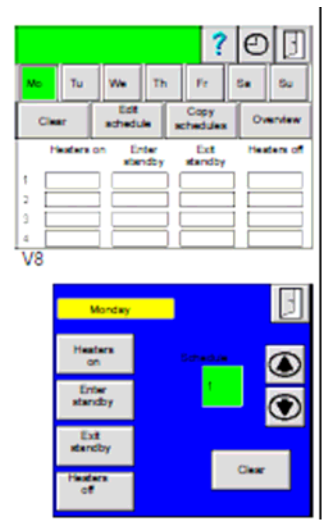
  Ch5：传感器短路

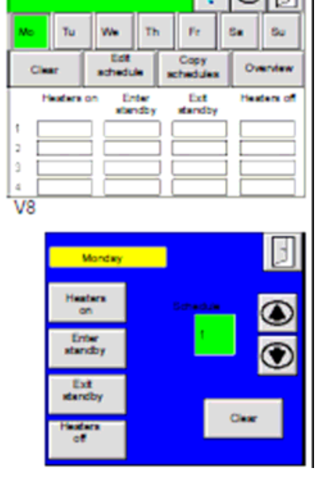
  因此有利于在定义喷胶组后记录生成的逻辑编号：

插头	**XS10**		**XS11**		**XS12**		**XS13**		**XS14**		**XS15**		**XS16**		**XS17**		台板	胶泵
物理编号（**P**）	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
喷胶组																		
逻辑编号（**I**）																		
现场总线上的通道编号	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	1	2

程控七日制时钟







可通过七日制时钟来控制加热器和备用。一周内每天至多可存储 4 个同时运行进程。

清除：所有标记日期（此处为周一）的进程都将被删除。

编辑进程

按行输入时间。必须首先激活相应键。

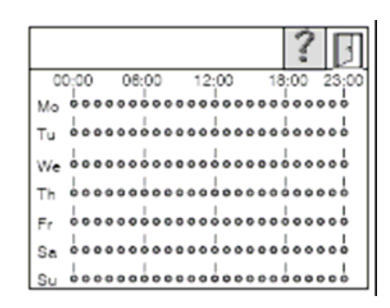
注：00:00 是有效时间；不代表该性能已被切断。

清除：（独立进程）：删除显示的进程。



复制进程（如：将周一进程复制到周二和周五）

1. 在主屏幕中选择 Mo。
2. Copy schedules：打开窗口，标记周二和周五。
3. 用 ✔ 确认选择。
   完成进程复制。



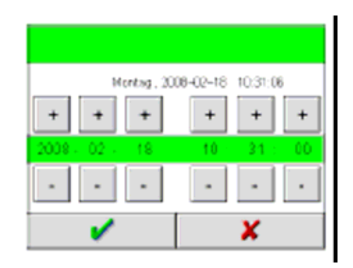
综述

灰色：加热器切断/备用切断

黄色：输入备用

绿色：加热器接通

注：显示的是程控时间，而非大型胶机模式。



设置日期/时间

当前日期和时间可以 +/- 键进行设置。
日期显示格式为：YYYY-MM-DD（Y：年；M：月；D：日）

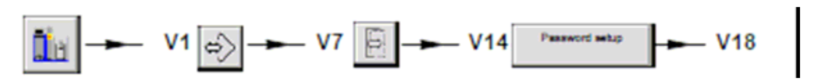
注：时间不会自动由夏日制时间发生变动或自动变动到夏日制时间。

使用七日制时钟重要事项（进程实例）

加热器接通　08:00
输入备用　　12:00
退出备用　　13:00
加热器切断　17:00

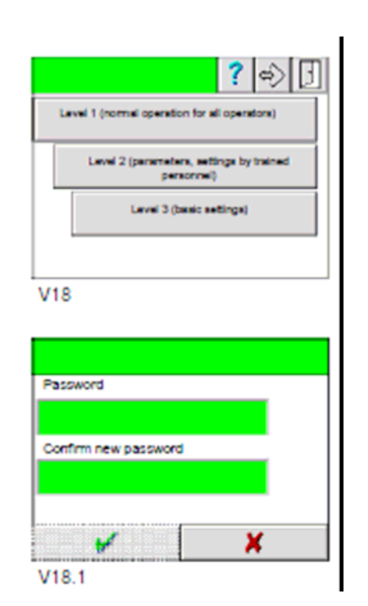
如果 08:00 之后才接通七日制时钟（V1，键），则接通时间 08:00 已经过去；加热器未被七日制时钟接通。进程无效。

密码和安全级别



还可参阅附录 A-1 *密码*。

指定新密码



注：

- 三种操作级别中每种都可指定一个密码 (*级别 1* 到*级别 3*)
- 各级密码必须不同，至少 1 个字符，不超过 16 个字符。
- 每种密码级别适用于低级别。 例如： 2 级密码同时可以访问 1 级功能。

1. 按下密码级别对应键。 确认之后，系统返回控制面板屏幕 18.1。
2. 在*密码* 栏输入密码。
3. 在*确认新密码* 栏重新输入密码。

如果两次输入的配置码相同，则显示 确认键。 确认之后，系统返回控制面板屏幕 V18。

4. 按下 ，保存密码。

指定所有密码后，必须选择一个安全级别：

选择安全级别



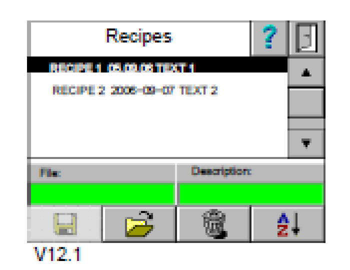
高级：	为全部三种级别开通密码保护功能。
中级：	为 2 级和 3 级安全接通密码保护功能。
低级：	只为 3 级安全接通密码保护功能。
无密码保护：	为全部三种级别切断密码保护功能。



无密码保护

空白页

保存和加载配方





工艺参数可以保存在存储卡配方中。

注： 配方还可保存在外部电脑，以后再传送回系统。 这样有利于：

- 大型胶机之间交换配方
- 继续使用现有配方，即使在更换存储卡之后。

参阅第 4-52 页*通过外部电脑交换配方*。

以配方形式保存当前参数

1. 输入*文件* 名称 (最多 8 个字符)

2. 为了更好地标识单个配方，可在*介绍* 栏中输入应用名称等内容。

当前所有可调参数均可保存，但下列设置除外：

- 亮度和对比度
- 日期/时间
- 当地语言
- IPC IP 和子网掩码
- 指定 ACO 系统中的主胶机或副胶机
- 报警历史
- 计数器 (加热器运行总小时数)
- *胶机配置* 屏幕 (V26, V27) 中的设置
- PROFIBUS 地址
- 密码
- 所选的线速度信号及相应的所有数值。

注：可保存多达 500 个配方。

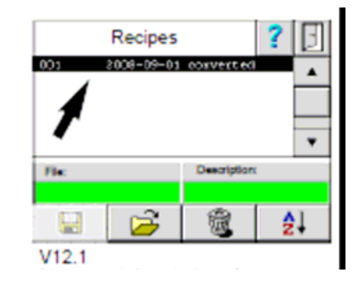
加载配方

当前参数会被所选配方中的数值覆盖掉。

注：如果加载配方期间（约 4s）大型胶机被切断（如电力故障），控制单元将无法正常工作。所需配方需重新加载。

小心： 采用*变换* 后的配方：

- 变换后的配方通过名称和描述进行识别；参阅第 4-53 页*将配方从电脑复制到存储卡 (上传)*。
- 如果加载变换后的配方，必须保存为新名称，才能与胶机软件兼容。参阅第 4-50 页*以配方形式保存当前参数*。
- 随后删除不兼容的配方。



变换后的配方名称及描述

配方删除后不可恢复。

可按名称、描述或日期对配方分类。

通过 IPC 网络服务器进行操作

首要条件： IPC 与一台外部电脑相连。 参阅第 3-23 页 *IPC 连接到外部电脑。*



警告： 通过网络服务器操作与通过控制面板操作并不相互排斥。

访问大型胶机

1. 在浏览器中通过所配置的地址调用大型胶机，如 http://192.168.0.99。
2. 输入用户名称和关键字 (参阅 A-1，*密码* 附录)，并确认。
3. 按下 OK 键，可以跳过 *下一个* 窗口中的*密码* 输入。 随后显示当前控制面板屏幕。

与外部电脑交换配方



1. 调用大型胶机。 见上文所示。
2. 进入控制面板屏幕 V12.1：



3. 选择浏览器窗口内*上传/下载*。 显示如下类似窗口：

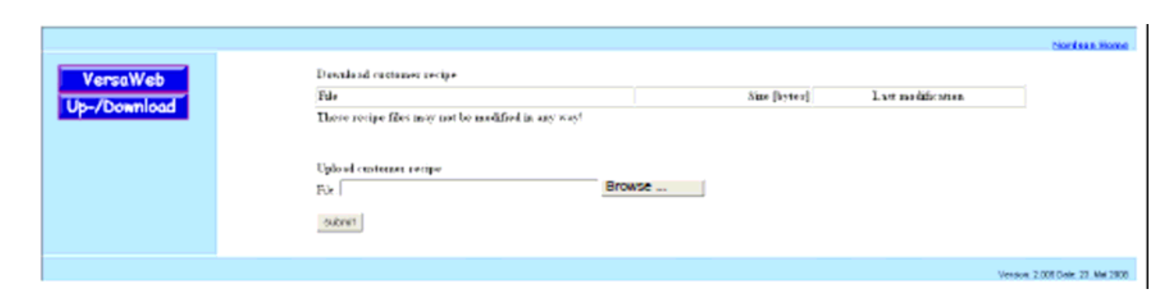


图 4-5 续

A. 将配方从存储卡复制到电脑 (下载)

所有配方都显示在*下载客户配方* 栏。

1. 点击所需配方的名称。
2. 按照电脑操作系统的指导下载配方。

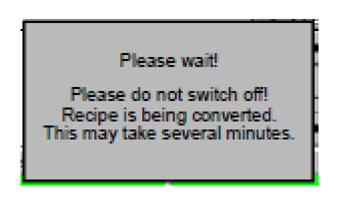
B. 将配方从电脑复制到存储卡 (上传)

注： 如果大型胶机软件版本为 5.00.000 或更高，配方版本自动变换为 3 或更高。 旧配方版本不能复制到存储卡。 软件及配方版本显示在控制面板屏幕 V6：



1. 在*上传客户配方* 栏中，点击*浏览*，选择所需配方 (图 4-5)。
2. 随后点击*提交*。

小心： 完成上传可能需要数分钟；上传时间显示在控制面板。



此时勿要切断大型胶机。

注： 已兼容配方的副本名称及描述与原配方相同。 同时，*变换* 后的配方名称被数字替换，描述栏会出现变换后的文字。

配方只有加载之后才能使用。 见第 4-51 页*加载配方*。

变换后的配方名称及描述

4. 点击浏览器窗口内 *VersaWeb*，重新显示当前控制面板屏幕。

大型胶机接通/切断

注：在初始启动前，阅读并遵守*初始启动* 指导。只能按照*初始启动* 的描述启动胶机。

日常启动

注：诺信胶泵不能无料操作。在接通电机前，确保大型胶机中的容器未用空，台板能接触到用料。

1. 将主开关设为 I/接通。
2. 将选择器*提升/降低台板* 设为*降低*。
3. 等待大型胶机准备就绪。
4. 激活并启动电机。 请参阅第 4-14 页*选择控制选配件*。

日常切断

注：使用周制计时器时，设置仍为 I/ON（接通）。

1. 将选择器*提升/降低台板* 设为 *0/停止*。
2. 执行日常维护。
3. 将主开关设为 I/切断，必要时可用挂锁防止未授权访问。

紧急切断



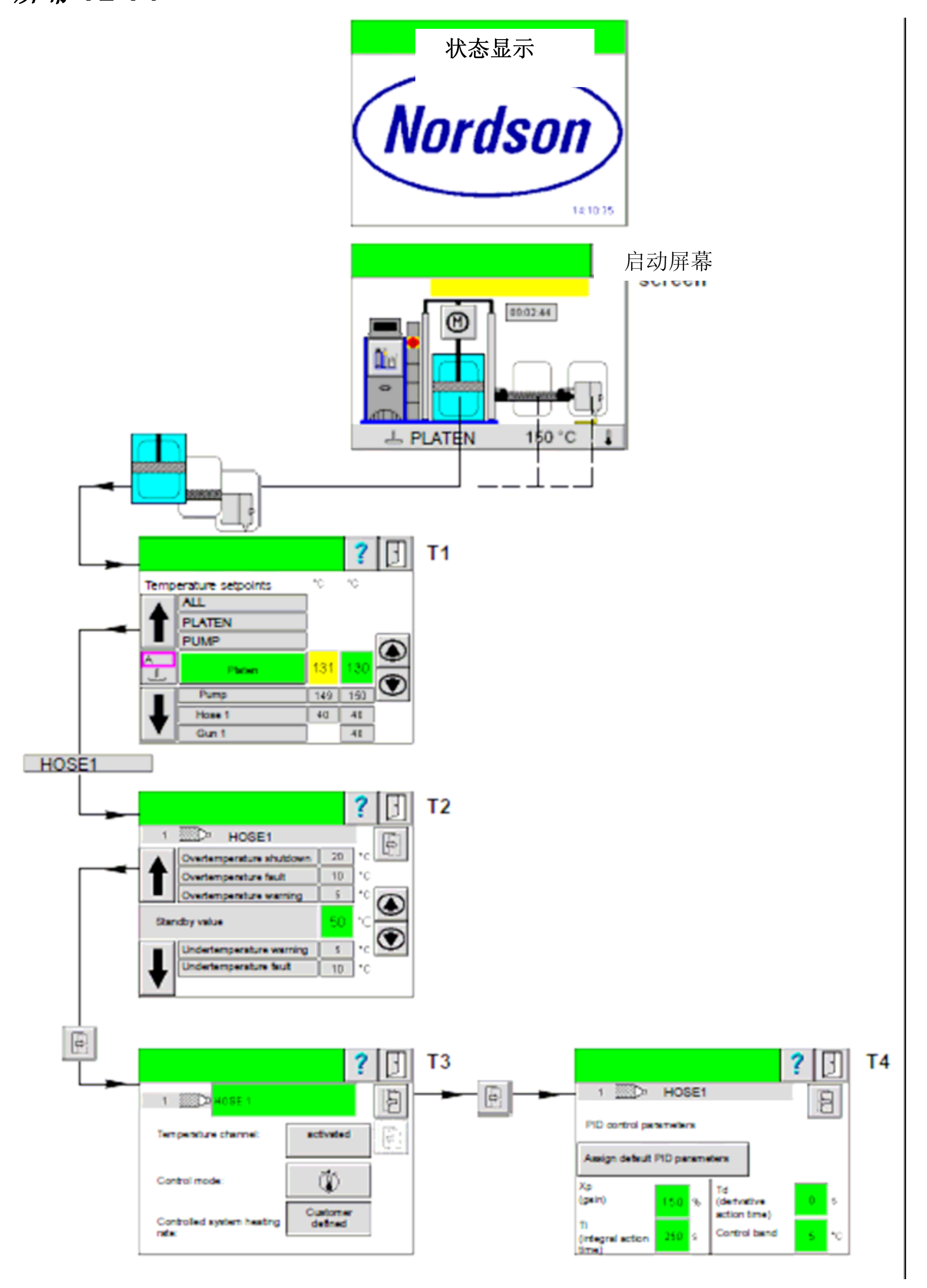
警告：紧急情况下立即切断胶机。

1. 将主开关设为 I/切断。
2. 将选择器*提升/降低台板* 设为 *0/停止*。
3. 停机后，由有资格的人员维修后，才能再次接通大型胶机。

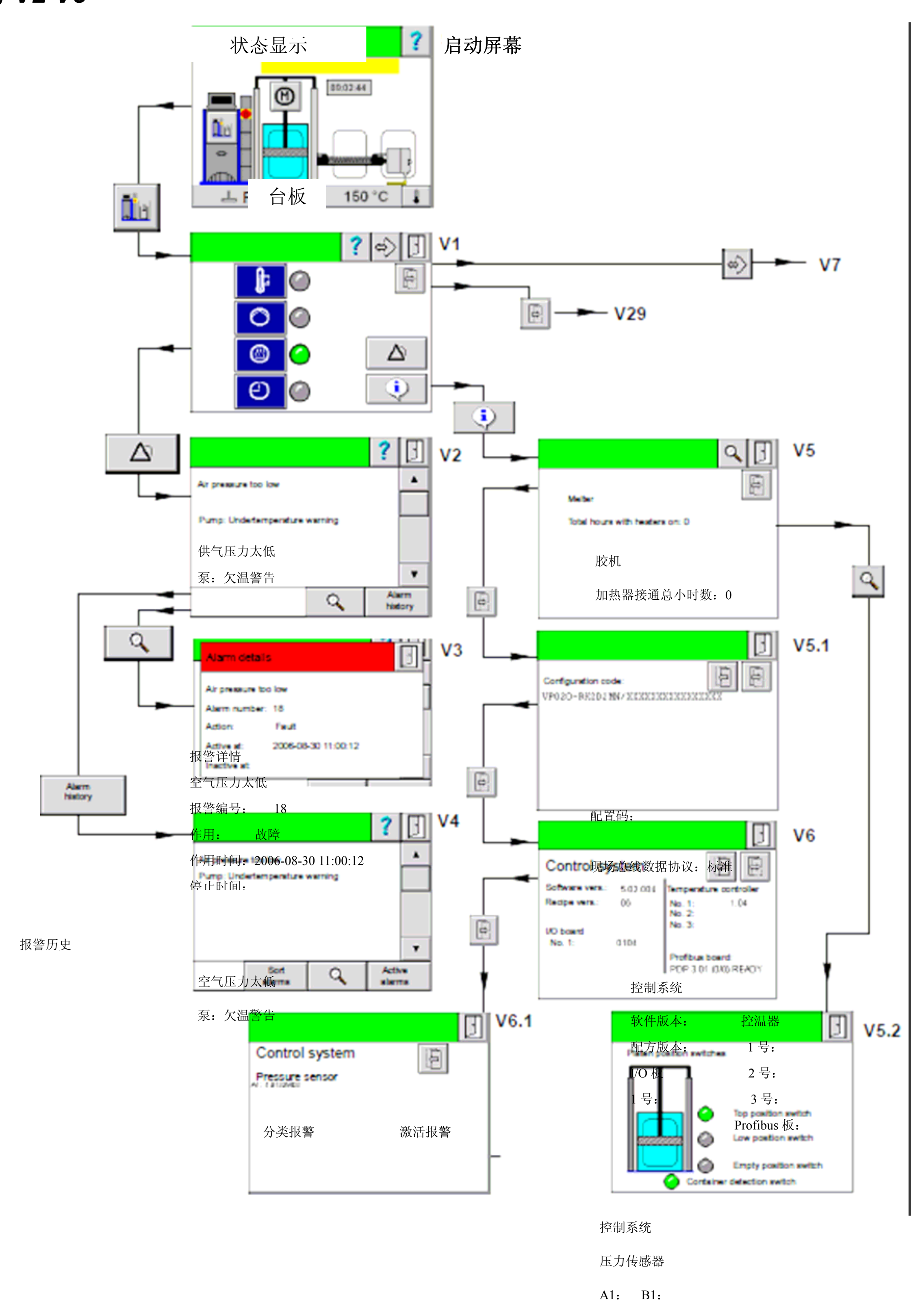
控制面板－综述－

注： 某些屏幕可能不同于图示内容，与所用软件版本有关。

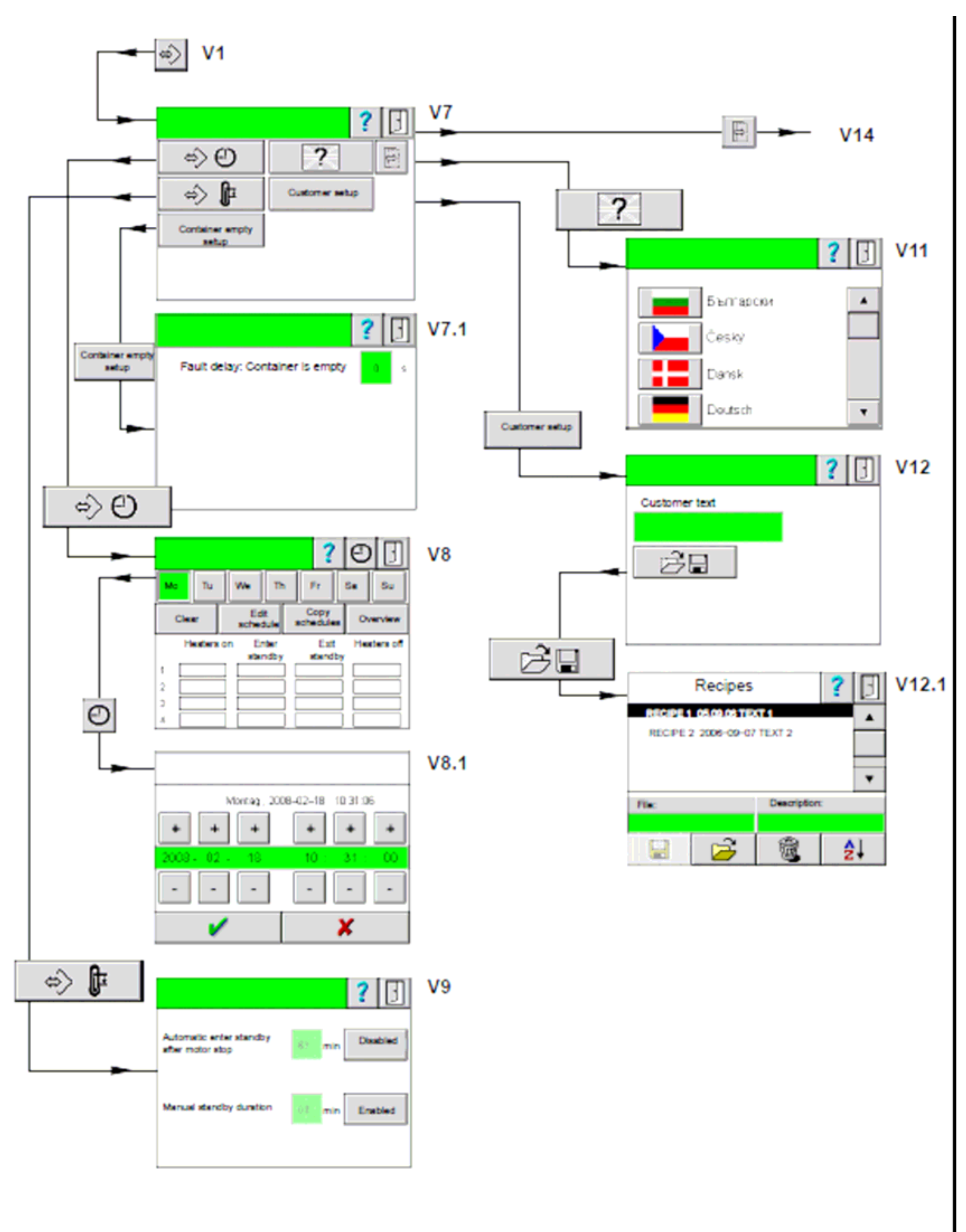
屏幕 T1-T4



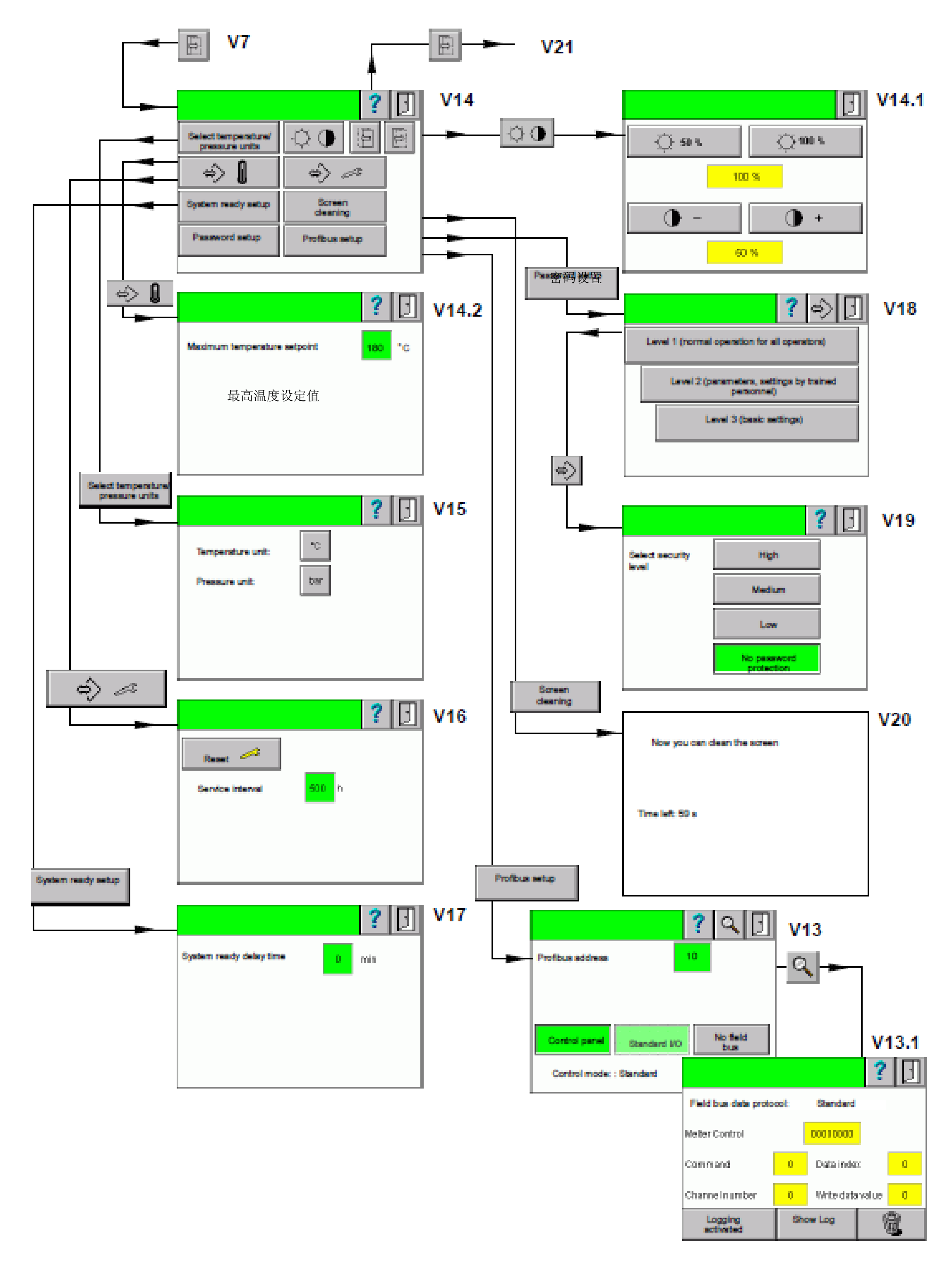
屏幕 V1-V6


状态显示
启动屏幕
台板
150 °C
V1
V7
V29
V2
Air pressure too low
Pump: Undertemperature warning
供气压力太低
泵：欠温警告
Alarm history
V5
Melter
Total hours with heaters on: 0
胶机
加热器接通总小时数：0
V3
Alarm details
Air pressure too low
Alarm number: 18
Action: Fault
Active at: 2006-08-30 11:00:12
报警详情
空气压力太低
报警编号：18
作用：故障
作用时间：2006-08-30 11:00:12
停止时间：
V5.1
Configuration code
配置码：
V4
V6
报警历史
Sort alarms
Active alarms
空气压力太低
泵：欠温警告
现场总线数据协议：标准
Software vers.
Recipe vers.
I/O board
Temperature controller
Profibus board
控制系统
V6.1
Control system
Pressure sensor
分类报警
激活报警
V5.2
软件版本：
控温器
配方版本：
1 号：
I/O 板
2 号：
3 号：
Profibus 板：
Top position switch
Low position switch
Empty position switch
Container detection switch
控制系统
压力传感器
A1：
B1：

屏幕 V7-V12

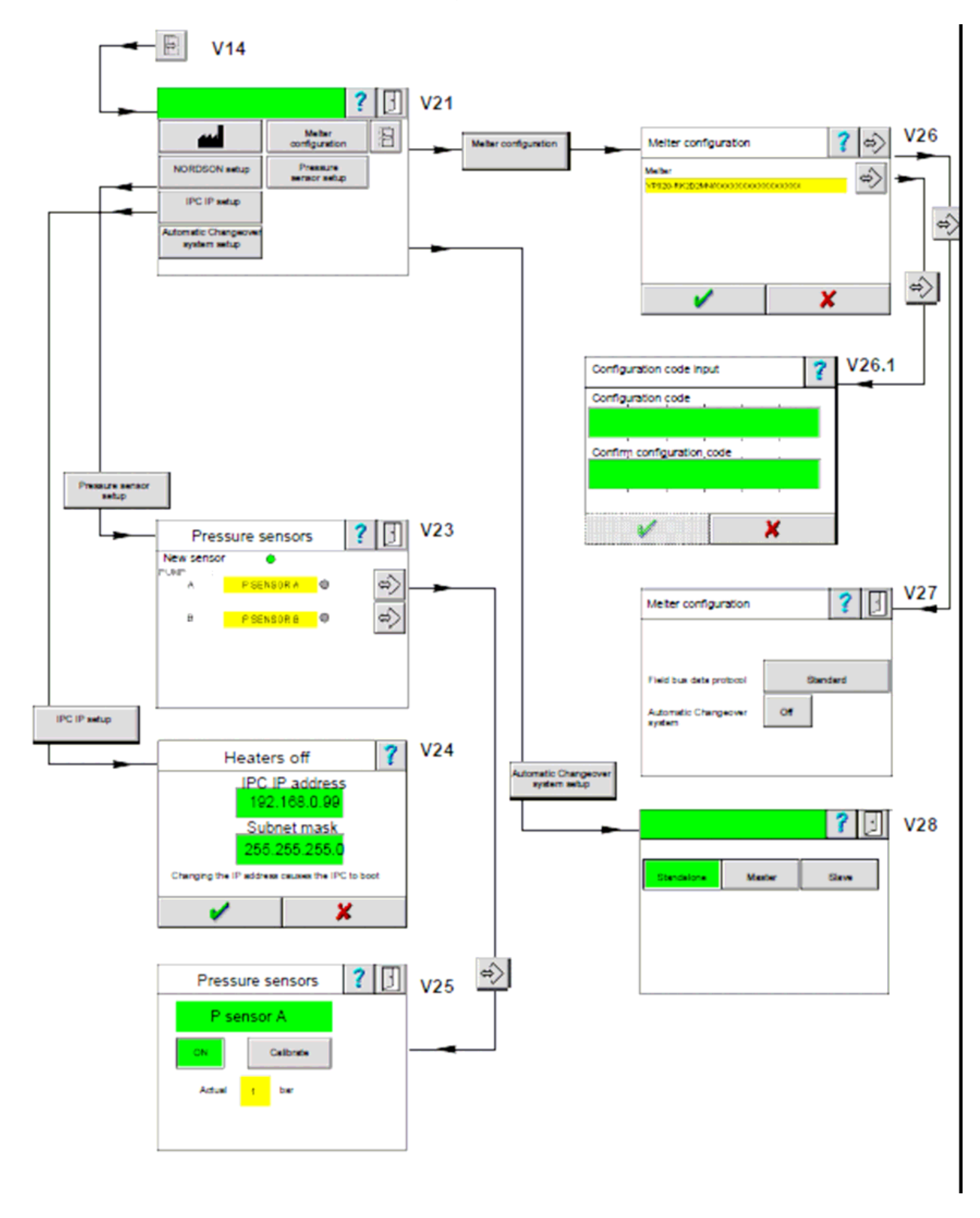

V1
V7
V14
Customer setup
Container empty setup
V11
V7.1
Fault delay: Container is empty
Български
Česky
Dansk
Deutsch
V12
Customer text
V8
Mo
Tu
We
Th
Fr
Sa
Su
Clear
Edit schedule
Copy schedules
Overview
Heaters on
Enter standby
Exit standby
Heaters off
V12.1
Recipes
RECIPE 2 2006-09-07 TEXT 2
File:
Description:
V8.1
V9
Automatic enter standby after motor stop
min
Disabled
Manual standby duration
Enabled

屏幕 V13-V20

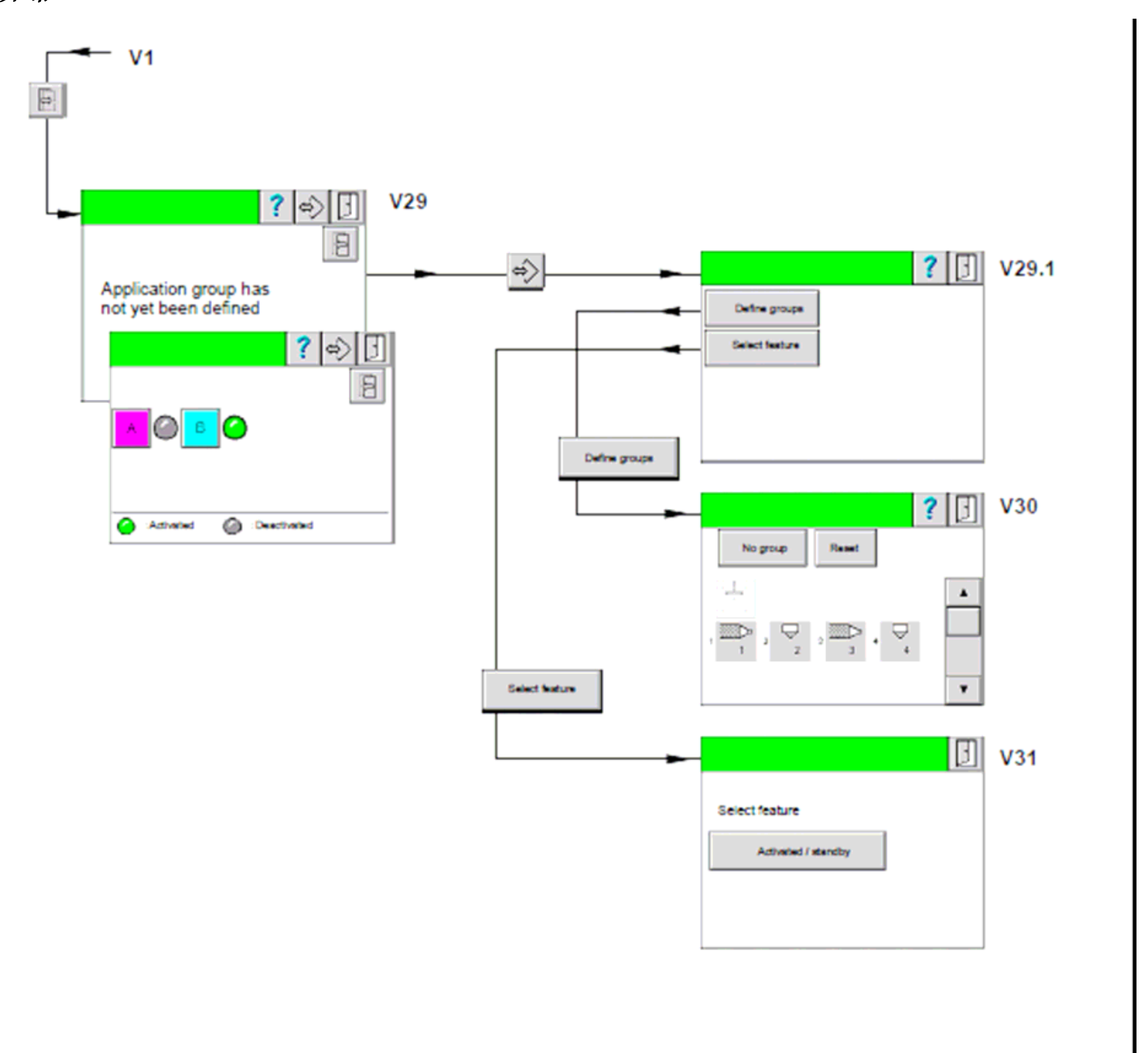

V7
V21
V14
V14.1
Select temperature/ pressure units
System ready setup
Screen cleaning
Password setup
Profibus setup
50 %
100 %
100 %
60 %
密码设置
V14.2
V18
Maximum temperature setpoint
180
°C
最高温度设定值
Level 1 (normal operation for all operators)
Level 2 (parameters, settings by trained personnel)
Level 3 (basic settings)
V15
V19
Temperature unit:
°C
Pressure unit:
bar
Select security level
High
Medium
Low
No password protection
V16
V20
Reset
Service interval
500
h
Now you can clean the screen
Time left: 59 s
V17
V13
System ready delay time
0
min
Profibus address
10
Control panel
Standard I/O
No field bus
Control mode: : Standard
V13.1
Field bus data protocol:
Standard
Melter Control
00000000
Command
0
Data index
0
Channel number
0
Write data value
0
Logging activated
Show Log

屏幕V21-V28

注： 屏幕 V22 未用。

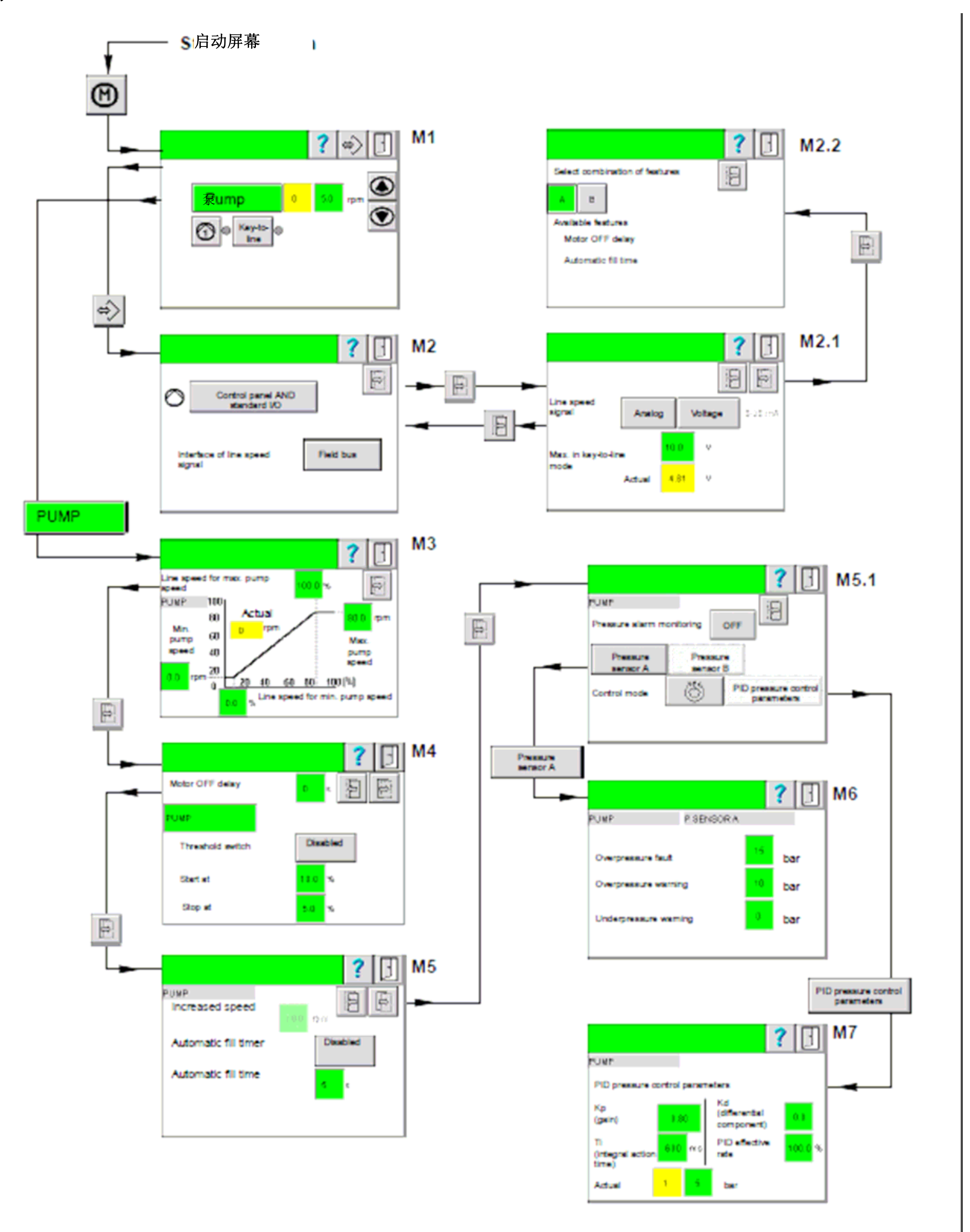


屏幕 V29-V31



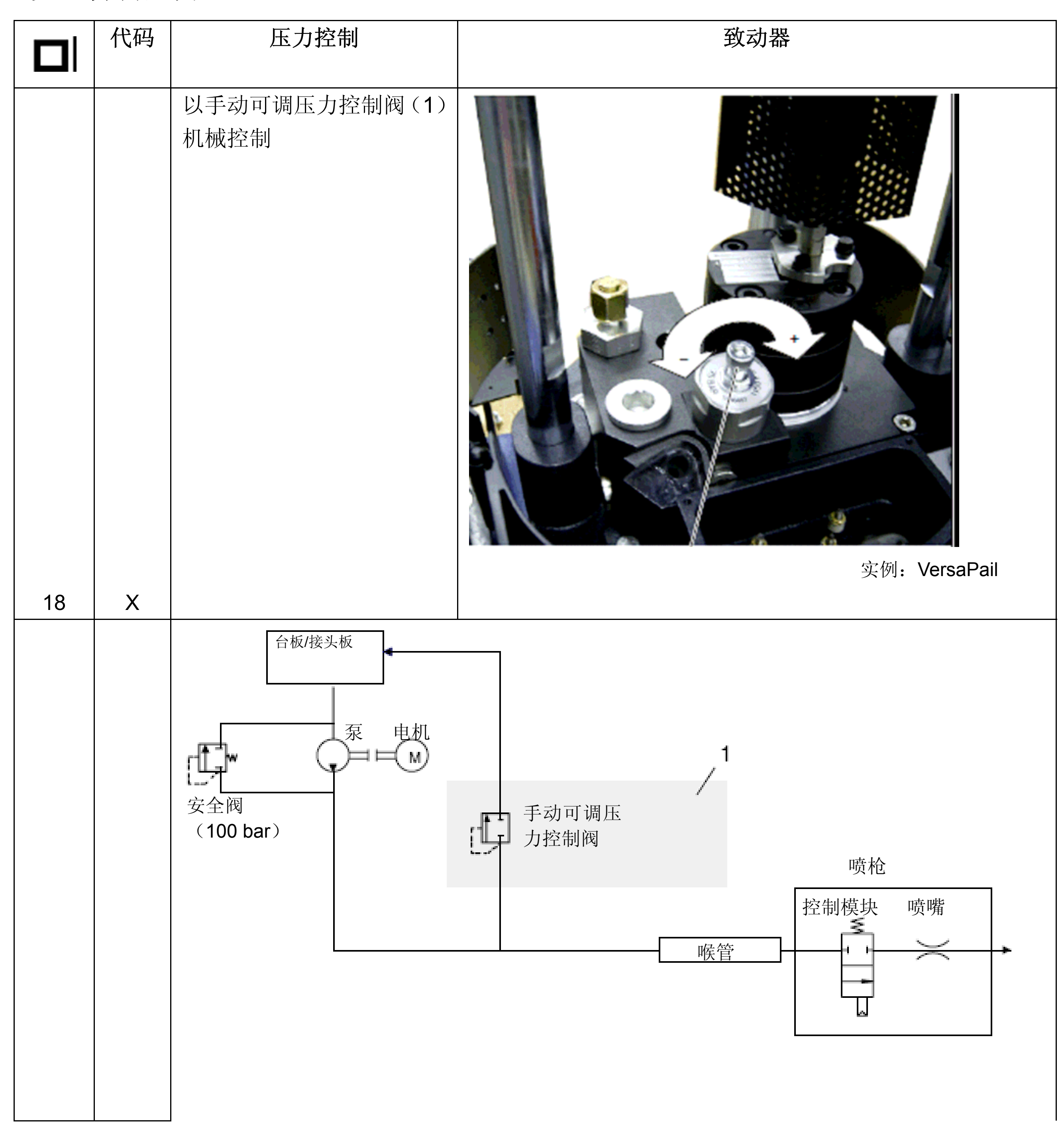
V1
V29
Application group has
not yet been defined
A
B
Activated
Deactivated
V29.1
Define groups
Select feature
Define groups
V30
No group
Reset
1
2
3
4
Select feature
V31
Select feature
Activated / standby

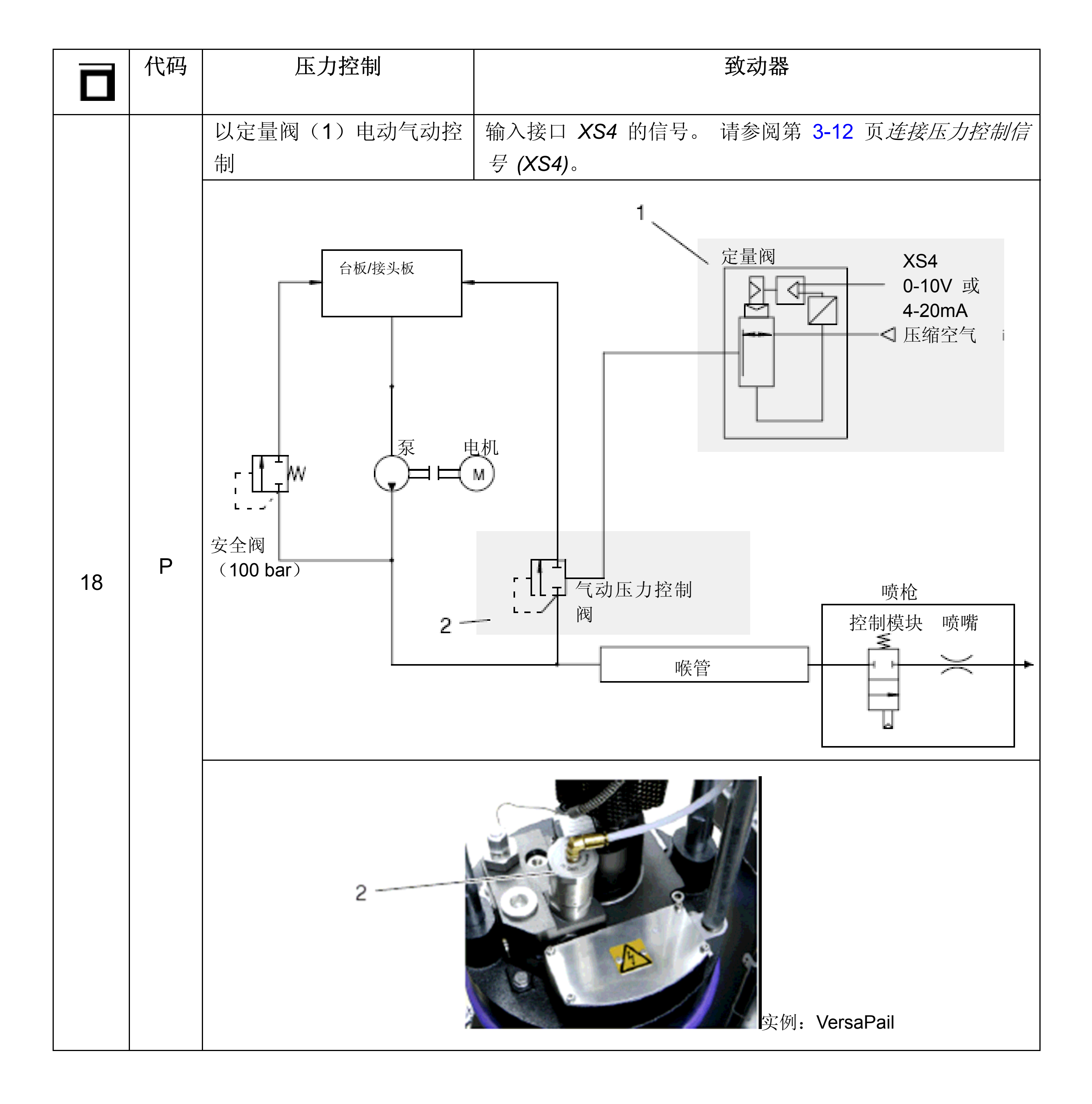
屏幕 M1-M7

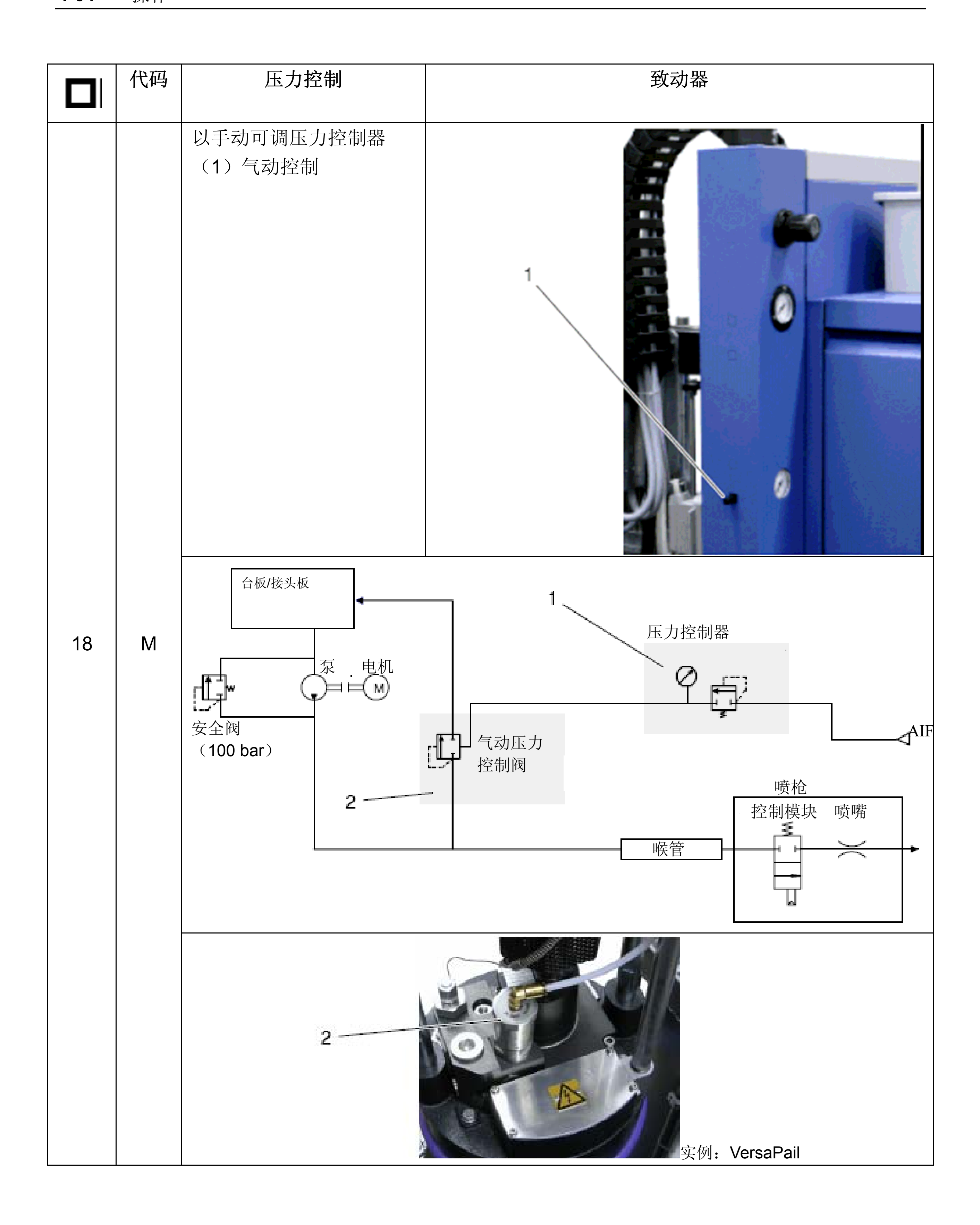


启动屏幕
M1
Pump
rpm
Key-to-line
M2
Control panel AND standard I/O
Interface of line speed signal
Field bus
M2.1
Line speed signal
Analog
Voltage
Max. in key-to-line mode
Actual
M2.2
Select combination of features
Available features
Motor OFF delay
Automatic fill time
PUMP
M3
Line speed for max. pump speed
Actual
Min. pump speed
Max. pump speed
Line speed for min. pump speed
M4
Motor OFF delay
Threshold switch
Disabled
Start at
Stop at
M5
Increased speed
Automatic fill timer
Disabled
Automatic fill time
M5.1
Pressure alarm monitoring
OFF
Pressure sensor A
Pressure sensor B
Control mode
PID pressure control parameters
M6
P.SENSOR A
Overpressure fault
Overpressure warning
Underpressure warning
bar
M7
PID pressure control parameters
Kp (gain)
Kd (differential component)
Ti (integral action time)
PID effective rate
Actual
bar

设置材料压力

◻︎❘	代码	压力控制	致动器
18	X	以手动可调压力控制阀（1）机械控制	 实例：VersaPail

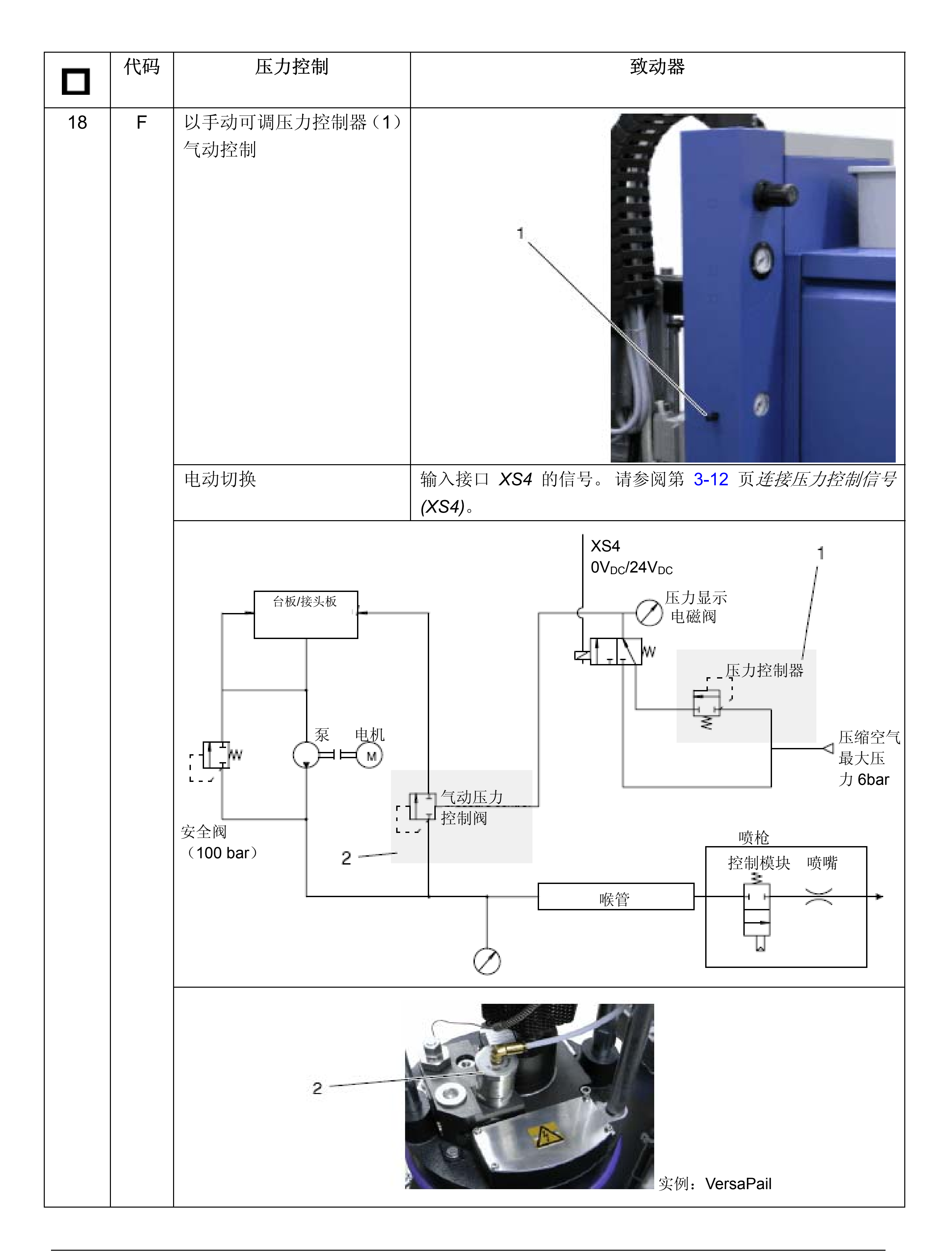
◘	代码	压力控制	致动器
18	P	以定量阀（1）电动气动控制	输入接口 *XS4* 的信号。 请参阅第 3-12 页*连接压力控制信号 (XS4)*。
			
			实例：VersaPail



	代码	压力控制	致动器
18	M	以手动可调压力控制器 （1）气动控制	

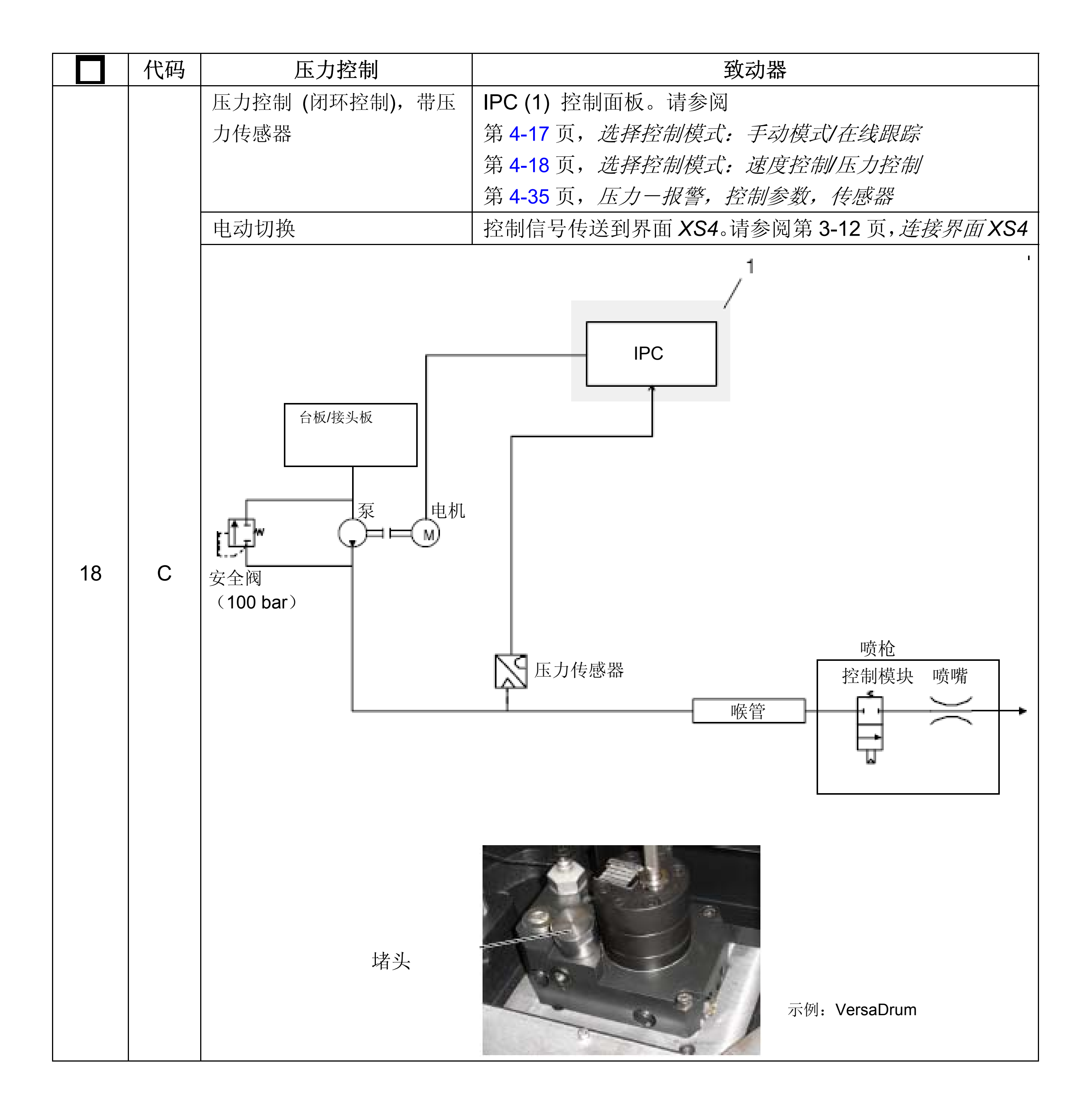
实例：VersaPail

☐	代码	压力控制	致动器
18	F	以手动可调压力控制器（1）气动控制	
		电动切换	输入接口 *XS4* 的信号。请参阅第 3-12 页*连接压力控制信号 (XS4)*。



实例：VersaPail

☐	代码	压力控制	致动器
18	C	压力控制（闭环控制），带压力传感器	IPC (1) 控制面板。请参阅 第 4-17 页，*选择控制模式：手动模式/在线跟踪* 第 4-18 页，*选择控制模式：速度控制/压力控制* 第 4-35 页，*压力－报警，控制参数，传感器*
		电动切换	控制信号传送到界面 *XS4*。请参阅第 3-12 页，*连接界面 XS4*



第 5 节
维护



警告：只能让有资格人员执行以下任务。
请阅读并遵守本文及其他相关文件中的安全指导。

注：对于保持操作的安全性，延长设备的使用期限而言，维护是一项重要的预防措施。任何情况下都不应忽视。

烧伤风险





有些维护工作只能在加热大型胶机期间进行。

警告：高温！有烧伤风险。佩戴护目镜和防热手套。

释放压力



警告：系统和材料受压。拆卸喉管、喷枪和热熔胶手喷枪前释放系统压力。不遵守要求可导致严重的烧伤。

1. 切断电机。
2. 将选择器*提升/降低台板* 置于 *0*。
3. 将一个容器放于喷枪/组合式手喷枪的喷嘴下方。
4. 喷枪：电动或手动激活电磁阀；或扣动组合式手喷枪的扳机。反复操作，直到不再有材料流出。
5. 材料可再利用或按当地法规正确处理。

使用清洗剂时的重要事项

- 只能使用热熔材料生产商推荐的清洗剂。遵守清洗剂的材料安全数据表。
- 按当地法规正确处理清洗剂。

加工助剂

使用材料前，阅读包含其中的 EU 安全数据表。

名称	序号	用途
高温油脂 ● 罐 10 g ● 管 250 g ● 筒 400 g	 P/N 394769 P/N 783959 P/N 402238	用于 O 型环和螺纹 **注**：油脂不能与其他润滑剂混用。涂油/油脂部件在使用前必须进行清洗。
油脂 *Centoplex H0* ● 1 kg	P/N 285600	润滑台板密封圈
密封胶 *Stucarit 203* ● 管 100 ml	P/N 255369	用于密封面
耐热胶合剂 *Loctite 640* ● 50 ml	P/N 230359	固定螺纹连接
传热物 ● 500 g	P/N 257326	改善温度传感器导热性
Vitalizer 油 *Vitalizer 油* ● 0.5 l	P/N 900214	□方框 10＝A，B 润滑活塞泵

预防性维护

维护间隔是根据经验制定的一般性指导时间。依据操作环境，生产条件以及操作时间，可能也需执行其他的定期维修任务。

周期	大型胶机部件	操作	页码
初始启动后	各种部件	初始维护	5-4
每次更换胶桶时	熔板	检查熔板有无焦化材料，必要时清洁干净。 勿用锋利工具。	—
		润滑密封圈。 参阅第 5-2 页*加工材料*，了解适用润滑脂类型。	—
	底板	检查底板是否残留材料或其他杂质，必要时进行清洗。	—
每日	整套大型胶机	清洗外部	5-5
		检查外部损坏情况	5-5
	电力电缆	检查损坏情况	—
	通气软管		
每日，如果积尘严重	电控箱通风	清洗风扇罩，清洗或更换过滤器	5-7
	电机/齿轮箱	清洗风扇盖	—
根据运行小时数来维护泵速和泵温 建议维护周期： 每月维护	各部件	类似初始维护	5-4
每 6 个月维护一次	限压阀（气动）	性能检查	5-10
每年一次，如有规定，应每年多次	压力传感器	校准	4-39
		检查隔离膜是否损坏	5-11
		检查隔离膜是否粘附固化或焦化的胶料；必要时清洁隔离膜	
每运行 15000 h，或每 2 ～3 年	电机/齿轮箱	更换润滑油	5-9

初始维护

日常操作中的加热或冷却会造成螺纹零件发生松动，导致泄漏。
利用转矩扳手拧紧下列部件。

部件			转矩		注释
示例	位号	名称	**[Nm]**	**[lbin]**	
	1	堵头	20	176	**A**
	2	喉管接头	25	220	**A**
	3	压力传感器	14	125	**A**
	5	安全阀	15	133	**A**
	4	泵： 固定螺钉	25	220	**A,B**

注 A： 在胶料处于软态时重新拧紧 (软态温度约 70 °C/158 °F，依胶料而定)
B: 交叉拧紧

外部清洗

外部清洗可防止大型胶机因生产污染而发生故障。



注意：清洗时遵守装置的防护等级。请参阅第 9-1 页，*技术数据*。



注意：不要损坏或去掉安全标签。损坏或去掉安全标签后必须更换新标签。

只能使用材料供应商推荐的清洗剂清除残留的材料。必要时用空气加热器进行加热。

用真空吸尘器或软布除去灰尘，碎片等。

控制面板



注意：请参阅第 4-22 页，*屏幕清洗*。确保不会因触按屏幕而无意中触发了操作。

经常用软湿布擦洗控制面板前部的塑料框内侧。注意不要擦伤或刮伤表面，尤其是在清除硬性残留物或磨尘时。不要让溶剂接触控制面板前部；溶剂会腐蚀塑料框。

目测外部损坏



警告：损坏的部件危及到操作安全和/或个人安全时，切断系统，由有资格的人员更换损坏部件。只能使用诺信的原始备件。

改变材料类型

注：在改变材料类型前，确定新旧材料是否可以混用。

- 可混用：使用新材料将残留的旧材料冲洗出
- 不可混用：使用材料供应商推荐的清洗剂彻底清洗和清洁熔板。请参阅第 5-6 页，*清洁熔板*。

注：按当地法规正确处理旧材料。

清洗剂清洗

将一桶清洗剂放在大型胶机中以便进行清洗。注入清洗剂，直到流出的清洗剂无材料残留为止。



注意：只能使用热熔材料供应商推荐的清洗剂。遵守清洗剂的材料安全数据表。

再次开始生产前，使用新材料冲洗掉残留的清洗剂。

注：按当地法规正确处理清洗剂。

清洗熔板

熔板属标准的防粘涂层型。易于清洗。冷却的材料通常可从熔板上除掉；必要时首先加热到约 60 ℃/ 140 ℉。

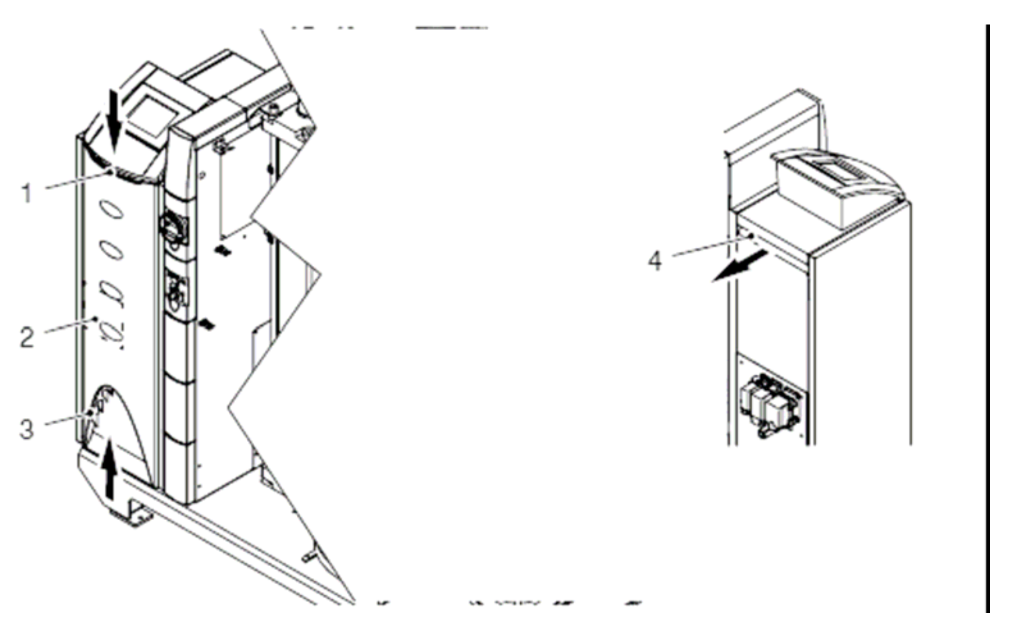


注意：不要使用硬质工具或金属工具进行清洁。不要使用钢丝刷！因为会损坏防粘涂层。只能使用软质工具（木质或特氟纶刮刀或软刷）。

风扇和空气过滤器

必须根据积尘情况对风扇内和排气口处的空气过滤器进行清洁（敲出积尘）或更换。

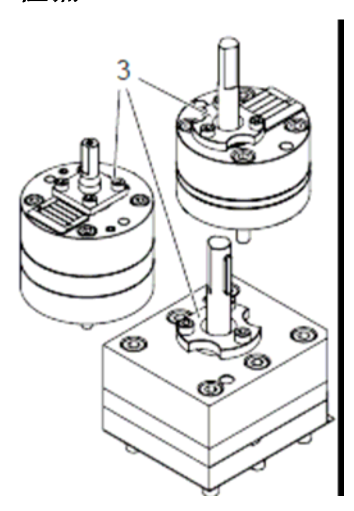
请参阅单独的文件*部件* 了解过滤器序号。



1 空气过滤器，顶部进气口
2 风扇
3 空气过滤器，底部进气口
4 空气过滤器，排气口

齿轮泵，盖劳特泵

检漏



如有材料从泵轴泄漏，必须更换泵轴密封。

注： 需要使用专门的安装工具才能更换密封。 参阅单独文件*零件清单*。但是，Nordson 建议对泵进行更换，将旧泵送修。 见第 7-8 页，*更换齿轮泵*。

电机/齿轮箱

更换润滑剂

更换润滑剂时需注意：

- 在润滑剂尚热时将其排出。
- 只能使用指定的润滑剂或同等润滑剂。使用其他润滑剂可导致齿轮箱的过早磨损和/或损坏。
- 按当地法规正确处理旧润滑剂。

更换润滑剂时将齿轮箱从电机上拆卸。使用合适的清洗剂清洗外壳，清除残留的润滑剂。

润滑剂更换间隔
在润滑剂温度低于 100℃/ 212℉时：
每操作 15000 个小时，或至少每 2～3 年。

容量
润滑剂用量指示在 ID 板上。
注：绝对不能混用不同类型的润滑剂。

选择润滑剂

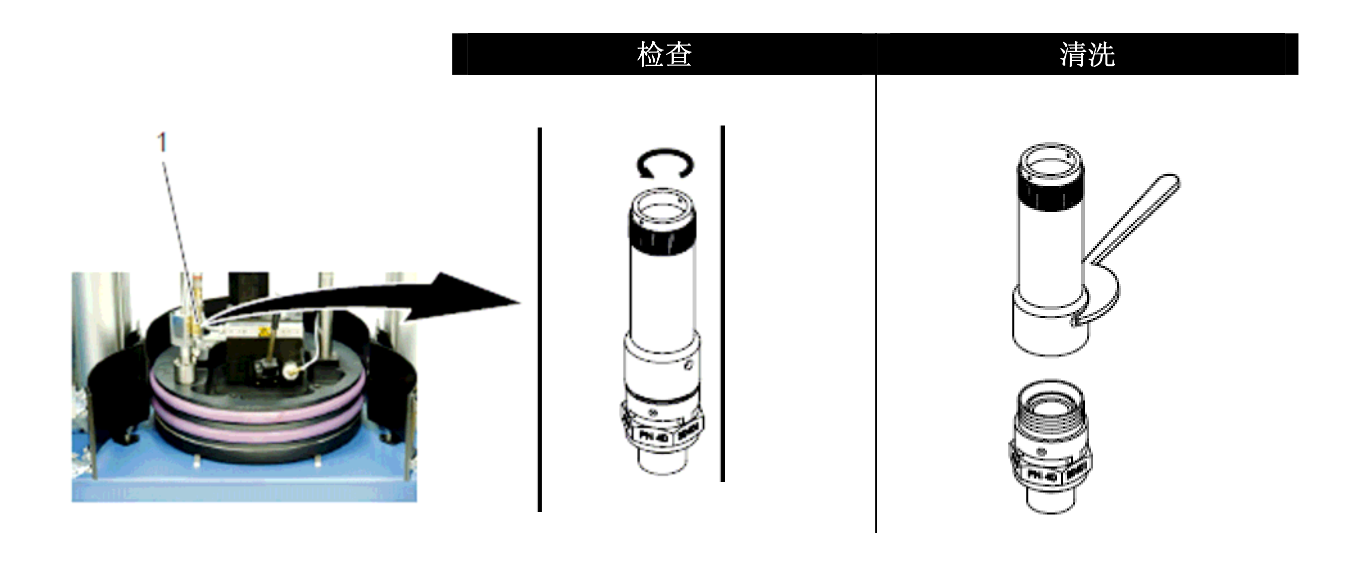
润滑剂生产商	矿物油 **CLP 220**
AGIP	Blasia 220
ARAL	Degol BMB 220 或 Degol BG 220
BP	Energol GR-XP 220
DEA	Falcon CLP 220
ESSO	Spartan EP 220 or GP 90
KLÜBER	Klüberoil GEM 1-220
OPTIMOL	Optigear 220
SHELL	Omala Oil 220
TEXACO	Geartex EP-A SAE 85 W-90

限压阀（气动）

出厂设置的铅封限压阀可防止无法容许的高压施加在后续的气动组件上。
超过出厂设置时，会听得见压缩空气的逃逸声。

方框 1−5 = VersaDrum 而且方框 17 = A (自动充气)：

应每 6 个月左右检查一次限压阀*充气容器* (1) 的操作。 即旋转滚花螺钉，直到听到压缩空气释放为止。 操作不正常时，应清洁限压阀。 如果仍旧操作异常，必须更换限压阀。
可以旋下整个顶部阀件来清除渗入阀座表面及锥形短接的杂质 — 不会更改最低工作压力。 使用镰刀式扳手旋下。



压力传感器

□ 方框 18 = C

或

□ 方框 19 = A

清洗隔离膜

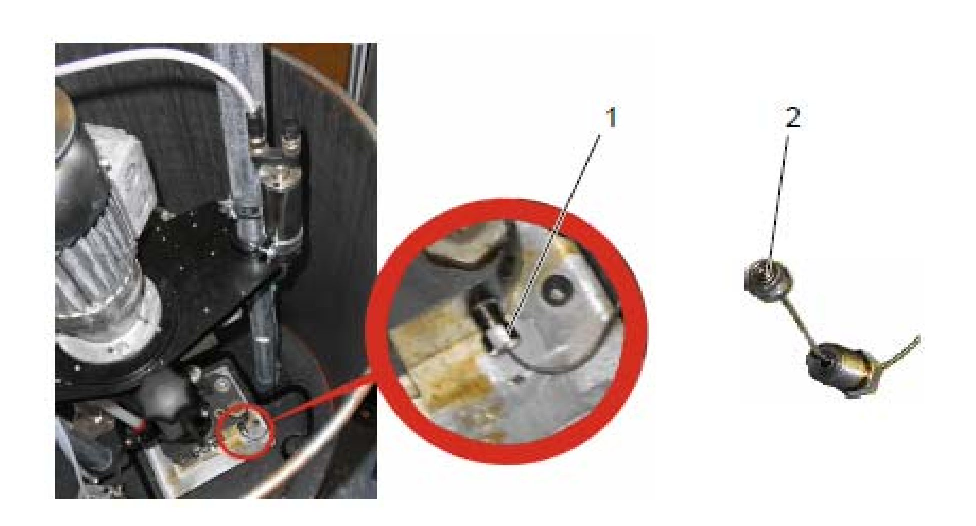


警告：系统和胶料加压。 断开压力部件(如喉管、压力传感器等)之前，卸掉系统压力。 否则会导致严重烧伤。 见第 5-1 页，*卸压*。



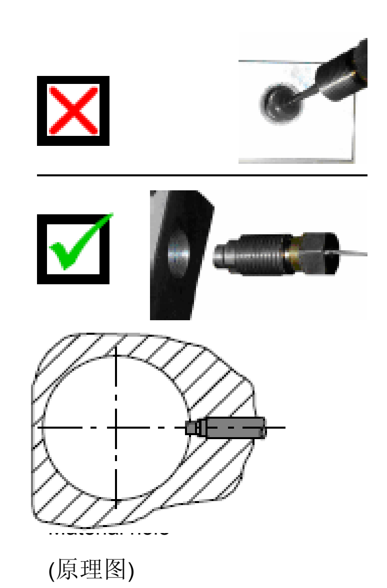
警告：高温！有烧伤风险。佩戴合适的防护手套。

1. 确认大型胶机已被加热。 否则会损坏隔离膜。



2. 旋下压力传感器 (1)。
3. 清洁隔离膜 (2) 时应特别小心。 切勿使用坚硬工具。 应尽可能并只能使用胶料供应商推荐的清洁剂清除残留胶料。 热熔胶之类的热塑性物质可能需要用热风机进行加热，随后用软布小心擦除。

续.......



(原理图)

4. 旋入压力传感器。 按下列方式操作：

- 胶机部分及压力传感器应处于室温或几乎相同的温度。
- 为螺纹涂敷高温润滑脂。 见第 5-2 页*加工材料*。
- 只能旋入十分清洁的螺纹孔，切勿倾斜或卡住。
- 使用转矩扳手拧紧，扭矩 14 Nm / 125 lbin。

注意：用硬物清洁助剂孔时，必须首先拆掉压力传感器；否则将会损坏分离膜。

第 6 节
故障检修



警告：只允许有资格的人员执行如下任务。请阅读并遵守本文及其他所有相关文件中的安全指导。



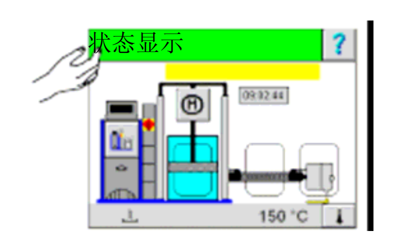
警告：故障检修活动有时可能需要在设备通电情况下进行。请遵守与通电设备组件（有源器材）有关的所有安全指导和规定。未按要求操作可导致电击。

有用提示

开始系统地进行故障检修前，检查如下内容：

- 七日制时钟设置是否正确？
- 所有参数设置是否正确？
- 界面接线是否正确？
- 在在线跟踪模式中：是否提供有一个线速度信号？
- 所有的插头连接接触是否良好？
- 断路器是否已被激活？
- 故障是否是由外部PLC引起？
- 外部电感负载（如电磁阀）是否配有恢复二极管？

报警



控制面板状态行只显示*警告*，*故障*或*停机*。触按*状态显示* 行时会显示专门的报警文本。

<table>
<tr><th colspan="3" rowspan="2">警告</th><th colspan="3">灯塔</th></tr>
<tr><th>绿色</th><th>黄色</th><th>红色</th></tr>
<tr><td colspan="3">操作人员必须确定警告情况是否危及到应用，是否需采取行动。
不会改变大型胶机是否已准备就绪的状态</td><td></td><td>●</td><td></td></tr>
<tr><th>报警编号</th><th>状态</th><th colspan="4">可能的故障/故障检修</th></tr>
<tr><td>6</td><td>超过服务间隔</td><td colspan="4">—</td></tr>
<tr><td>9</td><td>台板位置开关损坏（提供无效信号）例如： 底部开关关闭，中部开关打开</td><td colspan="4">开关损坏
开关设置不当
开关被胶粘剂堵塞。
见第 3-16 页台板位置： 调整开关
欲取消报警，通过电源开关切断和接通</td></tr>
<tr><td>14</td><td>I/O 板：软件版本不正确</td><td colspan="4">I/O 板安装的固件版本与 IPC 程序版本不兼容
更换 I/O 卡。 见第 7-10 页，
更换温度控制面板或 I/O 卡</td></tr>
<tr><td>22</td><td>通道：超温警告</td><td colspan="4">参阅报警编号 21 通道：超温故障</td></tr>
<tr><td>24</td><td>通道：欠温警告</td><td colspan="4">参阅报警编号 23 通道：欠温故障</td></tr>
<tr><td>37</td><td>超过装填时间</td><td colspan="4">参阅第 4-19 页，自动装填计时器
再次取消其中一个启动电机的条件时警告会消失。参阅第 4-14 页，激活并启用电机/胶泵。</td></tr>
<tr><td>41</td><td>超压警告：电机＃，传感器＃</td><td colspan="4">参阅第 6-17 页，Material Pressure too High。</td></tr>
<tr><td>42</td><td>欠压：电机＃，传感器＃</td><td colspan="4">参阅第 6-18 页，Material Pressure too low。</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="3" rowspan="2">故障</th><th colspan="3">灯塔</th></tr>
<tr><th>绿色</th><th>黄色</th><th>红色</th></tr>
<tr><td colspan="3">故障会切断电机。一旦故障得到校正，便会自动激活电机启动保护。</td><td></td><td></td><td>●</td></tr>
<tr><th>报警编号</th><th>状态</th><th colspan="4">可能的故障/故障检修</th></tr>
<tr><td>3</td><td>现场总线主控器在控制模式现场总线或二元 中缺失命令
注：可对现场总线主控器传输到大型胶机的现场总线数据进行检查。请参阅第 6-25 页，检查传输的现场总线数据。</td><td colspan="4">传输数据块含有无效指令＝0
现场总线电缆坏掉，有缺陷或未连接
通信中断，如未接通主胶机
现场总线终端电阻器有缺陷或缺失
参阅第 7-12 页 CAN 总线端接电阻
网络设置不当
突然重置或崩溃，如电磁干扰引发</td></tr>
<tr><td>5</td><td>温度控制器输出短路</td><td colspan="4">—</td></tr>
<tr><td>7</td><td>转换系统通信失败（超过 5 s）</td><td colspan="4">请参阅第3-25页，两台大型胶机组合成 ACO 系统</td></tr>
<tr><td>18</td><td>空气压力过低</td><td colspan="4">空气压力过低，请参阅第 3-15 页，连接压缩空气
压缩空气监测性能提供错误信号
请参阅第3-16页，连接和调整压缩空气</td></tr>
<tr><td>19</td><td>转换系统，软件版本不正确</td><td colspan="4">两台大型胶机的软件版本不兼容。
更换一个大型胶机中的存储板。参阅 7-3页，更换存储板。
注意:存储板上显示软件版本。</td></tr>
<tr><td colspan="6" align="right">续……</td></tr>
</table>

故障	灯塔		
	绿色	黄色	红色
故障会切断电机。一旦故障得到校正，便会自动激活电机启动保护。			●

报警编号	状态	可能的故障/故障检修
21	通道：超温故障	胶料已被另一个加热区加热到更高温度。 例如： *台板* 设定温度大于*喉管* 设定温度 固态继电器损坏？
23	通道：欠温故障	控温器是否正在工作/调整？ 参阅第 6-23 页，*温度控制板 LED* 固态继电器是否在触发？ (LED 是否亮起?) 固态继电器是否在通过线电压进行转换？ 线电压是否太低？ 加热器是否有缺陷？ 检查温度传感器的接线（传感器是否连接到正确的通道上？） 温度传感器类型是否正确？
25	通道：传感器断路 （传感器＝温度传感器	喉管/喷枪未连 检查温度传感器的接线（传感器是否连接到正确的通道上？） 温度传感器是否正常？
26	通道：传感器短路 （传感器＝温度传感器）	检查温度传感器的接线 温度传感器是否正常？
31	电机或控制器超温	检查电机控制器在标签为 *T1–T2 的终端的接线* 电机风机罩/电机控制器冷却段过脏 环境温度太高
40	超温故障：电机#，传感器#	请参阅第 6-17 页，*胶料压力过高*

<table>
<tr><th rowspan="2">停机</th><th colspan="3">灯塔</th></tr>
<tr><th>绿色</th><th>黄色</th><th>红色</th></tr>
<tr><td>停机时会切断大型胶机（主接触器断开）。</td><td></td><td></td><td>●</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>报警编号</th><th>状态</th><th>可能的故障/故障检修</th></tr>
<tr><td>1</td><td>主接触器/胶桶恒温器故障</td><td>主接触器损坏。 更换主接触器
由于接线错误，主接触器无法正确开关。 检查主接触器的接线，核对触点</td></tr>
<tr><td rowspan="6">2</td><td>CAN 总线未启用</td><td>检查 CAN 总线电缆（尤其是电机控制器上的）
检查 CAN 总线在所有组件上的插头
检查CAN总线终端电阻器（断开后测量总线电阻(CAN-H,CAN-L): 60 Ω）
参阅第 7-12 页 CAN 总线端接电阻</td></tr>
<tr><td>I/O 板故障</td><td rowspan="2">电源电压接触故障
I/O 板上的保险丝已起作用
操作电压不正确或波动
操作大型胶机时 I/O 板的 CAN 总线地址发生改变（转盘）。
I/O 板上的插头连接 X5, X10, X14, X15 发生短路或其他可能的故障</td></tr>
<tr><td>控温器故障</td></tr>
<tr><td>压力传感器故障</td><td>—</td></tr>
<tr><td>控制器故障</td><td>控制器或控制器 CAN 模块有缺陷
控制器未连接到 CAN 总线上
超负荷
电机短路</td></tr>
<tr><td>网关故障</td><td>电源电压接触故障或 I/O 板上的保险丝已起作用
网关有缺陷或未连接到串行子网上
连接到网关 子网 的串行电缆 IPC 有缺陷
总线终端电阻器缺失或有缺陷
参阅第 7-12 页 CAN 总线端接电阻</td></tr>
<tr><td>13</td><td>控温器故障：软件版本不正确</td><td>控制器安装的固件版本与IPC程序版本不兼容。更换板卡。 参阅第 7-10 页，更换温度控制板或 I/O 卡</td></tr>
<tr><td>20</td><td>通道：超温停机</td><td>—</td></tr>
<tr><td colspan="3" align="right">续……</td></tr>
</table>

停机			灯塔		
			绿色	黄色	红色
停机时会切断大型胶机（主接触器断开）。					●
报警编号	**状态**	**可能的故障/故障检修**			
30	电机相位缺失	—			
32	电机联轴器被锁住或相位缺失 （电机电流超过限值）	泵被异物堵住 泵运行缓慢 胶料温度过低			
33	控制器：参数错误的文件	硬件与软件版本不相符 检查配置码。 参阅第 4-24 页*输入配置码*。			
34	控制器：无参数的文件	—			

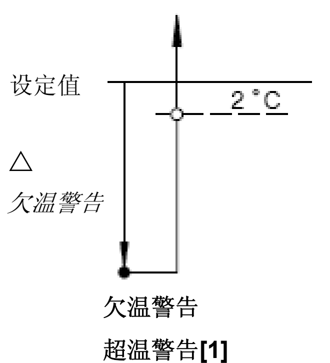
触发和重置报警

故障可触发不同类型的报警，具有多种后果。若同时触发数种报警，则最严重的具有优先权：停机>故障>警告。

欠温和超温－警告－

● 报警触发
○ 报警重置

还可参阅第4-32页，*温度参数图示*和第4-33页,*监测加热和冷却*。.



欠温警告

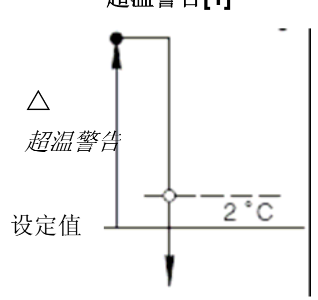
触发欠温警告

温度降低到设定值以下，降低幅度大于*欠温警告差值* （△）并超过 5 s 时。

自动重置

温度升至设定值以下 2 °C(3.6 °F) 时警告消失。

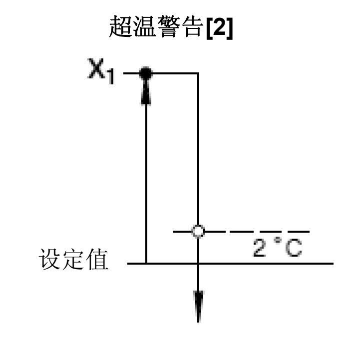
超温警告[1]



触发超温警告

[1] 温度升高到设定值以上，升高幅度大于*超温警告差值*（△）并超过 5 s 时。
或
[2] 温度高于数值 *X1*（*超温* 警告最高固定温度值）并超过 5 s 时。

超温警告[2]



	□ **方框12 = L**	□ **方框12 = M**	□ **方框12 = H**
X_1	155 ℃(310℉)	185 ℃(365℉)	235℃(455℉)

自动重置

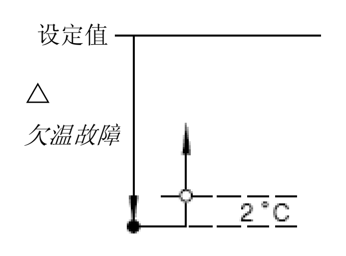
温度升至设定值以上 2 °C(3.6 °F) 时警告消失。

欠温和超温－故障－

● 报警触发

○ 报警重置

还可参阅第4-32页，*温度参数图示*和第4-33页，*监测加热和冷却。*



欠温故障

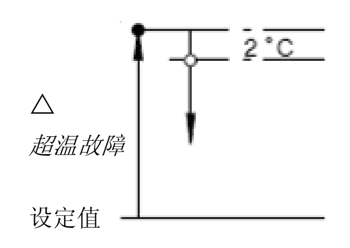
触发欠温故障

温度降低到设定值以下，降低幅度大于*欠温故障差值*（△）并超过 5 s 时。

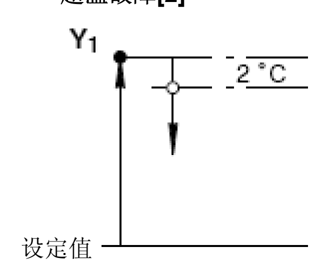
自动重置

一旦温度超过（设定值－ *欠温故障差值* (_)）2 °C (3.6 °F)，故障便会消失。

超温故障[1]



超温故障[2]



触发超温故障

[1] 温度升高到设定值以上，升高幅度大于*超温故障差值*（△）并超过 5 s 时。

或

[2] 温度高于数值 *Y1*（*超温* 故障最高固定温度值）并超过 5 s 时。

	方框12 = L	**方框12 = M**	**方框12 = H**
Y_1	165 ℃(330℉)	195 ℃(385℉)	245 ℃(475℉)

自动重置

一旦温度低于（设定值+*超温故障差值* (_)）2 °C (3.6 °F)，故障便会消失。

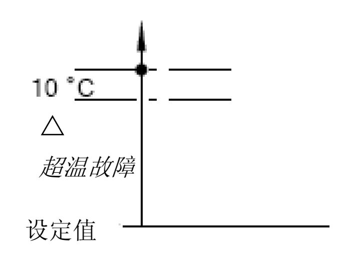
[2] 一旦温度低于 *Y_1* 值 2 °C (3.6 °F)，故障便会消失。

超温—停机－

还可参阅第 4-32 页，*温度参数图示*。

- 触发报警

超温停机 [1]



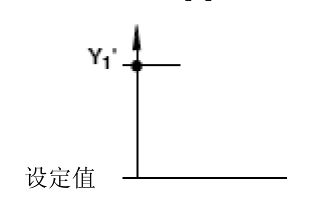
软件触发

[1] 温度超过设定值，升温幅度大于差值（△）*超温故障差值* 10 ℃(18 ℉)，并超过 5 s。

或

[2] 温度超过数值 Y_1' (超温停机最大固定温度值)并超过 5 s。

超温停机 [2]



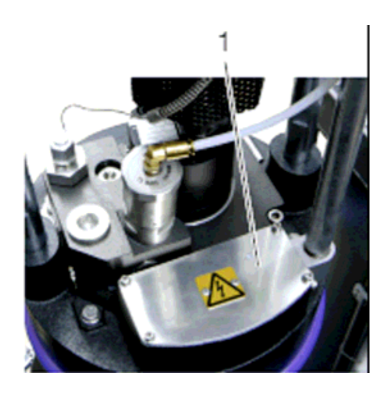
	□方框 12 = L	□方框 12 = M	□方框 12 = H
Y_1'	165 ℃(330℉)	195 ℃(385℉)	245 ℃(475℉)

注：显示模式中的通道只会在达到最大值 Y_1' 时才会触发停机。

重置：由主开关接通/切断大型胶机。

由恒温器停机

注：*主接触器/恒温器故障* 指示的是超温恒温器或变压恒温器切断了大型胶机。



实例：VersaPail

超温恒温器

恒温器位于台板电气设备盖（1）后部。停机值取决于所安装的恒温器：

	□方框 12 = L	□方框 12 = M	□方框 12 = H
恒温器	180 ℃(350℉)	210 ℃(410℉)	260 ℃(500℉)

重置：由主开关接通/切断大型胶机。

变压器恒温器

停机值：155±5 ℃/ 311±9 ℉。

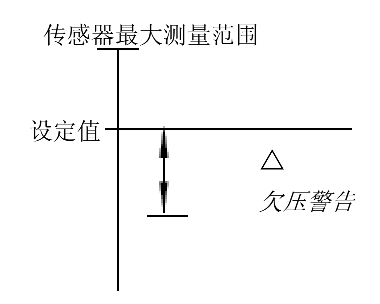
重置：由主开关接通/切断大型胶机。

欠压－警告－

还可参阅第 4-35 页，*压力 － 报警，控制参数，传感器*。

注：警告和故障值在*速度控制* 模式的*压力显示* 选项中显示的是绝对值。该值是与*压力控制选项* 的差值。

触发欠压警告

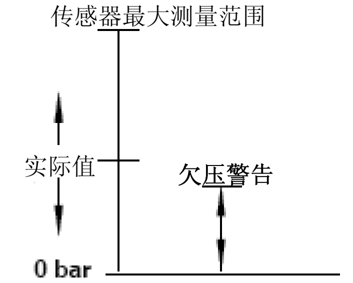


压力控制

压力降低到设定值以下，降压幅度大于差值（△）*欠压警告*，并超过 20 s。为压力传感器设定的电机已接收到执行运行所需的所有解锁。但是，系统必须准备就绪，可投入使用。

自动重置

一旦压力超过（设定值－*欠压警告* (△) 差值），警告便会消失。



速度控制（压力显示）：压力传感器 A，B 和 C

压力降低到*欠压警告* 绝对值以下，并超过 20 s。即使系统未准备就绪，仍会显示该警告。

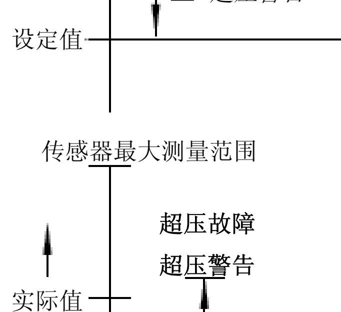
自动重置

一旦压力超过*欠压警告*绝对值，警告便会消失。

超压－警告－/超压－故障－

还可参阅第 4-35 页，*压力－报警，控制参数，传感器*。

注: 警告和故障值在*速度控制* 模式的*压力显示* 选项中显示的是绝对值。该值是与*压力控制选项* 的差值。



触发超压警告

压力控制

压力升高到设定值以上，升压幅度大于差值（△）*超压警告*，并超过 20 s。即使系统未准备就绪，仍会显示该警告。

自动重置

一旦压力低于（设定值+*超压警告* (△) 差值），警告便会消失。

速度控制（压力显示）

压力升高到*超压警告* 绝对值以上，并超过 20 s。即使系统未准备就绪，仍会显示该警告。

自动重置

一旦压力低于*超压警告*绝对值，警告便会消失。

触发超压故障

压力控制

压力升高到设定值以上，升压幅度大于*超压故障* 差值（△），并超过 60 s。即使系统未准备就绪，仍会显示该故障。

自动重置

一旦压力低于（设定值+*超压故障* (△) 差值），故障便会消失。

速度控制（压力显示）

压力升高到*超压故障* 绝对值以上，并超过 60 s。即使系统未准备就绪，仍会显示该故障。

自动重置

一旦压力低于*超压故障* 绝对值，故障便会消失。

温度传感器－故障－

对每个温度传感器都进行监测。

短路触发

温度降低到 －10 ℃(14 ℉)以下，并超过 5 s。

传感器损坏或传感器输入断开触发

传感器输出固定值 305 °C (581 °F) 的时间超过 5 s。

自动重置

传感器输出值处于 －10 °C (14 °F) ～ 305 °C (581 °F) 的时间超过 5 s 时，故障便会消失。

注： 如果不能自动进行重置，温度传感器很可能损坏，需要更换。

故障检修表

大型胶机不能操作

可能的原因	可能的故障/故障检修	校正措施
1. 无线电压	—	连接线电压
2. 主开关未接通	—	接通主开关
3. 主开关有缺陷	—	更换主开关
4. 主断路器被激活	—	接通主断路器
5. 主断路器被再次激活	检查大型胶机或附件中是否发生短路	—
6. $24V_{DC}$ 电源有缺陷	—	更换
7. 网络中 **IP** 地址分配两次	Windows CE Networking OK The system has detected a conflict for statically assigned IP address 172.16.5.253 and with the system having hardware address 00:05:4B:00:15:A9. The local interface will remain active, but problems may occur.	检查 IP 地址，为每个节点设置唯一的 IP 地址。 参阅第4-16页， *设置 IPC IP*

某个通道不能加热

可能的原因	可能的故障/故障检修	校正措施
1. 通道被取消	—	在控制面板上激活温度通道（或通过任意的现场总线）
2. 通道分配到喷胶组中，而该组被取消或处于备用状态	检查喷胶组状态	在控制面板上激活 参阅第 4-44 页，*激活或取消组/备用*
3. 通道处于显示模式	—	切换到控制模式，参阅第4-30页， *模式：选择显示模式或控制模式*

无线速度信号（电压/电流/频率）

在线跟踪请参阅第 3-10 页，为*在线跟踪*连接线速度信号。

可能的原因	可能的故障/故障检修	校正措施
1. 母机未在运转	—	启动母机
2. 线速度电压输入的极性颠倒	—	反接
3. 编码器有缺陷	—	更换

控制面板不能操作

问题	可能的原因	校正措施
1. 未启动。 控制面板太暗或一启动便指示发生了故障	存储板（(CompactFlash)未安装	插入存储板 请参阅第 7-3 页，*更换存储板*。
2. 控制面板太暗或太亮	背景照明/对比度失调	☼ ◑ 请参阅第 4-22 页，*背光/对比度*
3. 控制面板不工作/无反应	硬件有缺陷 控制面板太脏	请参阅第 7-2 页，*控制面板* 请参阅单独的文件*部件*，了解部件编号。 清洗 请参阅第 5-5 页，*外部清洗*
4. 无法通过网络服务器操作系统 还可参阅第 4-52 页，通过 IPC 网络服务器进行操作	IPC IP 地址设置错误或无效 以太网电缆插入错误	在控制面板上校正 IP 地址。 请参阅第 4-16 页，*设置 IPC IP 地址* 连接正确时会亮起 LINK LED 数据传输正确时会亮起 ACT LED 请参阅第 6-24 页，*IPC 的 LED*

无材料（电机旋转）

可能的原因	可能的故障/故障检修	校正措施
1. 泵进料孔或泵入口发生堵塞	异物/外来颗粒造成堵塞	拆开泵，清洗进料孔或入孔
2. 压力调节阀由于胶料固化或焦化而操作异常		更换
3. 喉管或喷枪温度低	喉管/喷枪未电气连接 喉管/喷枪温度通道未激活 喉管/喷枪加热器有缺陷	将插头插入相应的插座中（参阅分配布线图） 在控制面板上激活 更换喉管 更换喷枪中的加热器筒

无材料（电机未旋转）

可能的原因	可能的故障/故障检修	校正措施
1. 系统未准备就绪，无法投用（加热阶段）	—	一直等到系统变热，适时等到超过*系统准备延迟时间* 请参阅第 4-21 页，*准备延迟*
2. 熔炉已丢失系统就绪状态（操作时欠温）	状态显示：其他温度通道未就绪	待所有温度通道加热
3. 电机未接通	—	接通电机 请参阅第 4-14 页，*激活并启用电机/胶泵*。
4. 激活电机启动保护功能	进入备用状态 操作期间发生欠温	再次接通电机
5. 未设转速（rpm）	在线跟踪模式中*最大泵速* 参数为 1 min^{-1}	设置转速(RPM) 请参阅第 4-17 页，*选择模式：手动模式/ 在线跟踪*
		续……

可能的原因	可能的故障/故障检修	校正措施
6. 选择在线跟踪模式，但系统应处于手动模式		切换到手动模式 请参阅第 4-17 页，*选择模式：手动模式/ 在线跟踪*
7. 不能通过*标准* ***I/O*** 界面激活外部电机	—	接通电机 请参阅第4-14页，*选择控制选配件*
8. 选择了在线跟踪，但未出现线速度信号	—	提供线速度信号 检查输入信号类型是否与控制面板上所选类型（模拟/频率）相同。 请参阅第 3-10 页，*为在线跟踪连接线速度信号*
9. 阀值开关设置不当	—	在控制面板上检查和设定数值 请参阅第 4-42 页，*阀值开关*
10. 进入备用状态	—	再次接通电机
11. 电机有缺陷	—	更换
12. 电机无电压供应	—	技术检查
13. 电机控制器出故障	⇒ 短路	由主开关切断大型胶机，并再次接通 检查电机电缆
14. 电机控制器有缺陷	—	更换
15. 大型胶机被关闭		参阅第 4-44 页，*辅助键*

材料太少或进料无规律

可能的原因	可能的故障/故障检修	校正措施
1. 泵进料孔或泵入孔部分堵塞	—	拆开泵，清洗进料孔或入孔
2. 齿轮泵磨损导致泵堵塞	—	更换泵
3. 加工温度设置太低	—	校正温度设置
4. 压力控制阀门因材料僵硬或烧焦而无法运行	—	更换

材料压力太高

可能的原因	可能的故障/故障检修	校正措施
1. 安全阀或压力控制阀被脏物堵塞	—	拆卸清洗或更换
2. 安全阀或压力控制阀有缺陷	—	更换
3. 压力控制阀设置不当	—	设置

材料压力太低

可能的原因	可能的故障/故障检修	校正措施
1. 齿轮泵磨损	—	更换泵，参阅第7-8页，*更换齿轮泵*
2. 安全阀无法再闭合	—	更换安全阀，参阅第 7-9 页，更换安全阀
3. 压力控制阀有缺陷	—	更换压力控制阀
4. 压力控制阀设置不当	—	参阅第4-62页，*设置胶料压力*

在线跟踪模式中电机旋转不当

问题	可能的原因	校正措施
1. 机器恒速旋转期间线速度信号发生波动	编码器有缺陷或触点松动	更换编码器
	驱动元件（如驱动带）滑动	消除滑动原因
	电磁相容性被破坏	使用屏蔽电缆

其他方面

问题	可能的原因	校正措施
1. 泵轴封泄漏	泵轴封磨损 —	更换密封件。参阅第 5-8 页，*更换齿轮泵，. 盖劳特泵* 更换泵。参阅第 7-8 页，*更换齿轮泵*
2. 齿轮泵堵塞	加工助剂温度太低 齿轮泵中有异物	校正温度设置（遵照材料生产商的数据表） 更换泵。参阅第 7-8 页，*更换齿轮泵*
3. 加热阶段喷枪泄漏	安全阀未开启（因膨胀压力）	更换安全阀。参阅第 7-9 页，更换安全阀。
4. 大型胶机始终切换到*停机*	CAN 总线终端电阻器连接不当	端接电阻应连接到 CAN 两端。参阅第7-12 页，*CAN 总线端接电阻。*
5. IPC 无法发现 CAN 总线压力传感器	有问题的压力传感器始终在不同位置使用，未从 CAN 总线中除去。	切断传感器，使 IPC 可以重新分配正确的 CAN 地址 请参阅第 4-38 页，*安装压力传感器*。
6. 无法升起台板（容器在大型胶机内）	已启动台板升起保护 容器未充气	请参阅第4-8页，*台板升起保护* 请参阅第 4-8 页，*容器充气*
7. 无法降低台板（容器在大型胶机内）	容器未放气	请参阅第 4-8 页，*降低台板*

LEDs



警告： 有电击危险。 不注意警告会造成人员伤亡或设备损失。

LEDs的I/O板

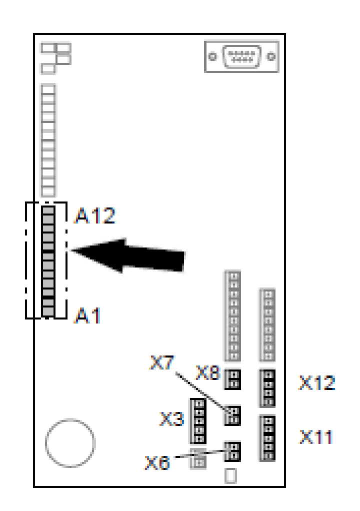


输入

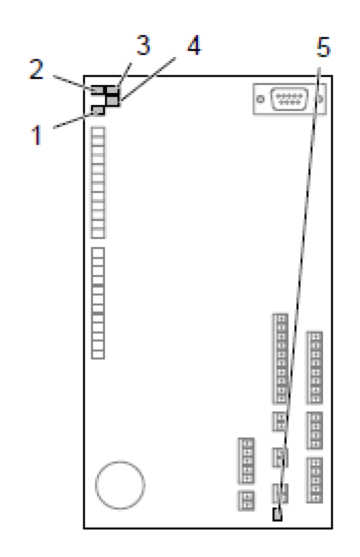
注：LED 仅指示 I/O 板有电压输入；不会指示功能是否被激活。

插头	**LED**	**输入（LED 亮起，输入 24V$_{DC}$ 电压）**
X9.3	E1	接通加热器
X9.4	E2	接通所有电机（集体激活）
X9.5	E3	激活*电机 1*
X9.6	E4	激活*电机 2*
X9.7	E5	进入备用状态
X9.8	E6	LED 亮起：进入手动模式 LED 未亮起：进入在线跟踪模式
X9.9	E7	喷胶组 1
X9.10	E8	喷胶组 2
X13.2	E9	喷胶组 3
X13.4	E10	喷胶组 4
X13.6	E11	主开关（主接触器）
X13.8	E12	保留

输出



插头	LED	输出（LED 亮起）
X3.3	A1	灯塔：绿灯 *系统准备就绪*
X3.4	A2	灯塔：黄灯 *警告*
X3.5	A3	灯塔：红灯 *故障*
X6.1	A4	主接触器
X7.1	A5	惰性气控制（电磁阀）
X8.1	A6	保留
X11.2	A7	系统准备就绪
X11.3	A8	一般报警—警告—
X11.4	A9	一般报警—故障—
X11.5	A10	保留
X12.1 X12.2	A11	装填胶桶 （信号传输到界面 XS2）
X12.3 X12.4	A12	装填胶桶 （信号传输到界面 XS3）



各部件 FIN LED (1)	一旦频率输入端脉冲 > 1 Hz 便亮起
RUN LED (2)	电源接通时亮起 (接通大型胶机) 操作期间闪烁
CAN 通信 (3)	一旦 CAN 总线出现通信便亮起
CAN 错误 (4)	出现通信故障时亮起
熔丝 (5)	内部输出端 24 VDC 电源输入正常时亮起

电机控制器 LEDs



LED 显示		工况
绿灯	红灯	
亮灯	未亮	激活电机控制器
亮灯	亮灯	电源切换和自动启动中断
闪烁	未亮	电机控制器中断
未亮	闪烁（每隔 1 s）	故障信息或电机控制器正在进行参数化
未亮	闪烁（每隔 0.4 s）	超压或欠压停机
未亮	未亮	供电损失

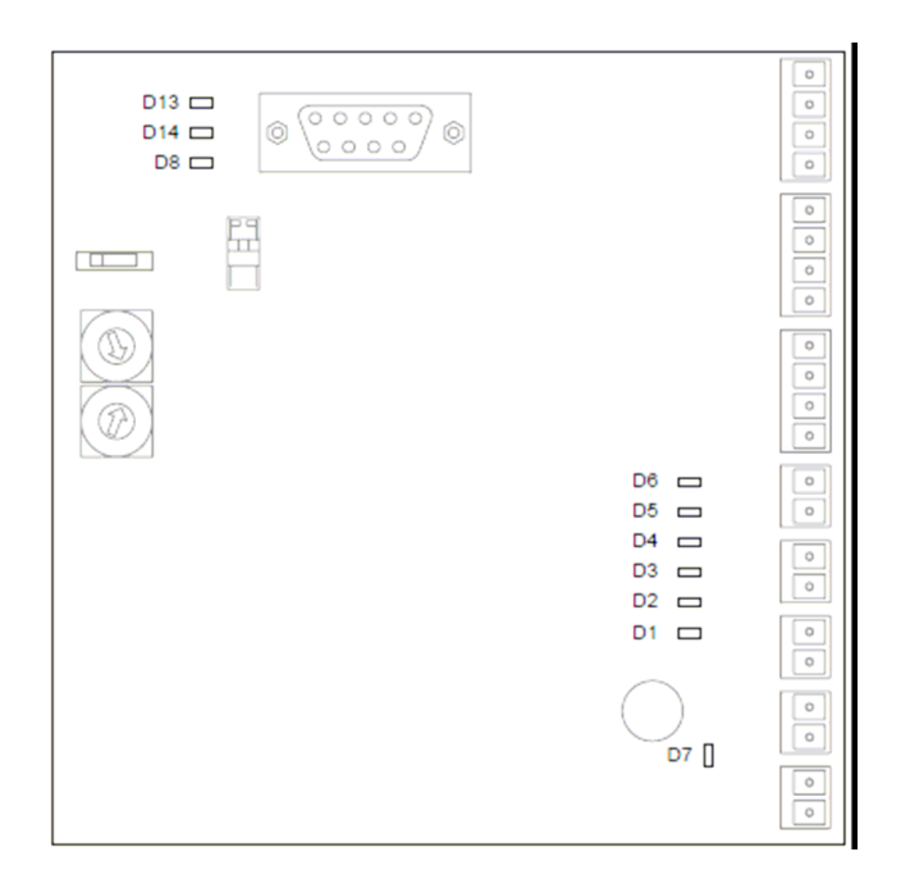
定量阀 LEDs





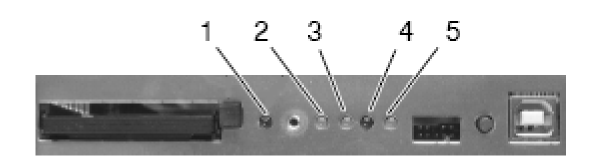
LED	工况
红灯	出现操作压力
绿灯	获得压力

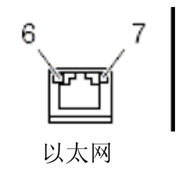
控温板 LEDs



LED	
D1	接通第一个通道的加热器出量。 **注**：依据转盘 S1 和 S2 的位置不同，控温板的第一个通道可以是通道 1，7 或 13.
D2 (... D6)	接通第二个通道（一直到第六个通道）的加热器出量。
D7	出现操作电压
D8	接收或传输 CAN 数据
D13	亮灯：控制器软件重置 闪烁：CAN 故障计数器溢出，堆栈错误，未正确断电
D14	控制单元无接入（IPC）

IPC 的 LED





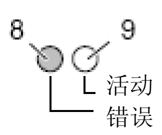


图 6-2

Profibus DP

1. CF 活动状态
2. CAN 活动状态
3. 接触活动状态
4. 接触出错
5. 电源正常
6. 连接（以太网）
7. 活动状态（以太网）
8. 出错（Profibus DP）
9. 活动（Profibus DP）

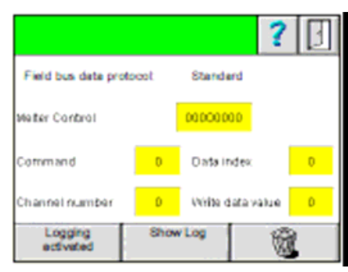
位置	LED		含义
1	CF 活动状态（红灯）	快闪	（内部）访问存储板
2	CAN 活动状态（绿灯）	快闪	CAN 活动（数据通信）
3	接触活动状态（绿灯）	亮灯	控制面板（触板）就绪
		闪烁	触按控制面板时
		不亮	引导期间
4	接触出错（红灯）	亮灯	引导期间，否则发生故障
		闪烁	控制面板变脏
		不亮	控制面板（触板）就绪
5	电源正常（绿灯）	亮灯	通电
6	连接（绿灯）	亮灯	连接到活动网络并进行检测
7	活动状态（黄灯）	闪烁	以太网活动（数据通信）
8	出错	亮灯	现场总线主控器丢失指令： 现场总线电缆损坏，有缺陷或未连接 通信中断，如未接通主胶机 总线终端电阻器有缺陷或缺失 网络设置不当 突然重置或冲突，如电磁干扰所致
9	活动	闪烁	Profibus 活动（数据通信）

检查传输的现场总线数据



在控制面板屏幕 V13.1 中，可对现场总线主控器传递到大型胶机的现场总线数据进行监测。

所显示的现场总线数据是所用现场总线数据协议的因子(请参阅第 4-12 页，*选择现场总线数据协议*)。



V13.1

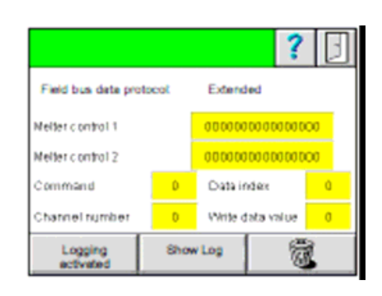
现场总线数据协议

标准



A. 使用*标准* 协议时：

- *胶机控制*，二进制数值
- *指令*，十进制数值
- *数据索引*，十进制数值
- *通道号*，十进制数值
- *写数据值*，十进制数值。



V13.1

现场总线数据协议

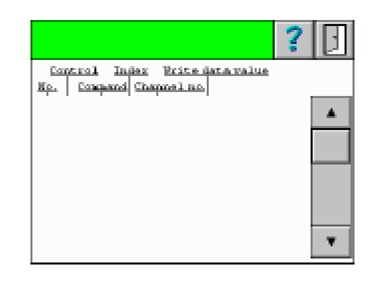
扩展

B. 使用*扩展* 协议时：

- *胶机控制 1*，二进制数值
- *胶机控制 2*，二进制数值
- *指令*，十进制数值
- *数据索引*，十进制数值
- *通道号*，十进制数值
- *写数据值*，十进制数值。

这些数据组成一个数组。激活日志（*激活日志* 键）时会记录下数组中的每次变动。

注：某些例外情况下，日志记录可能无法与数据变动速度同步。只要日志中一产生间断，记录便会自动结束。



日志会将最近记录的数组中的变动显示出来（*显示日志* 键）

注：

- *NO.*＝数组计数器，1～99 之间的十进制数值
- 胶机控制，此处为十六进制显示

第 7 节
维修



警告：只允许有资格的人员执行如下任务：
阅读并遵守本文及其他所有相关文件中的安全指导。

维修前注意事项



警告：有电击风险。未按要求操作可能会导致人员伤亡或设备损坏。

烧伤危险



警告： 高温！ 有烧伤危险！ 穿戴合适的防护服/防护设备。

某些系统部件只能在大型胶机加热时进行拆卸。

卸压



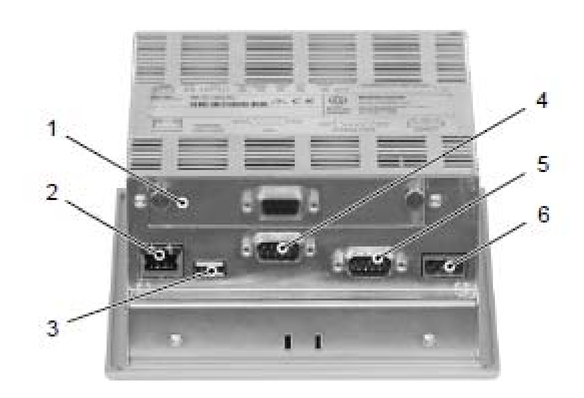
警告： 系统和胶料加压。 断开压力部件(如喉管、压力传感器等)之前，卸掉系统压力。 否则会导致严重烧伤。

1. 切断电机。
2. *升起/降低台板* 选择器设为 *0/停止*。
3. 在喷枪/组合式手喷枪的喷嘴下方放置一个容器。
4. 喷枪： 以电动或手动方式启动电磁阀，或拉动组合式手喷枪的扳机。反复操作，直到再无胶料流出。
5. 按当地法规正确处理胶料。

控制面板

注意：若大型胶机无通信装置，则操作时只能使用机盖来保护插槽。

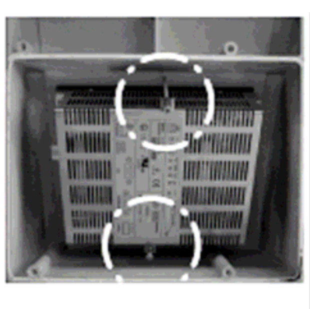


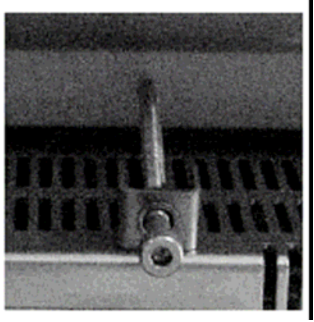


1 通信装置 PROFIBUS-DP (选件)*
2 RJ45 以太网
3 未使用
4 CAN 插头，DSub 9 针公头
5 RS232 插头，DSub 9 针公头
6 24 V_{DC} 电源

注：*如果系统不含选件 PROFIBUS-DP，则端口上方配有一个盖子。

拆卸控制面板





1. 控制面板由两个紧固螺丝固定在控制台上。将两个角支架滑入 IPC 冷却槽中。
2. 松开夹子，随后拆卸紧固螺丝和支架。
3. 必要时拆掉接头。然后便可拆卸控制面板。

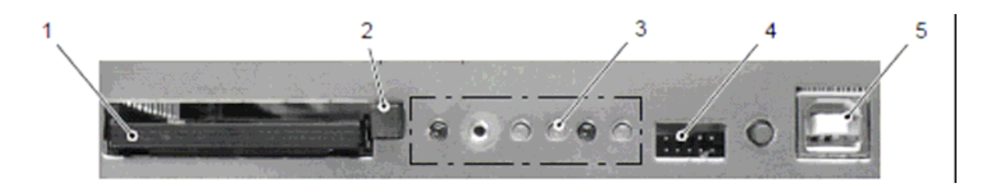
注意：控制面板放回原位后只能用手拧紧紧固螺丝。

更换存储卡



警告：只能在切断大型胶机时更换存储卡。

注： 更换存储卡时，所有的设置参数 (*配方*) 都将丢失。 大型胶机返回初始状态。 配方还可事先保存在外部电脑，以后再传送回系统。 参阅第 4-52 页*通过外部电脑交换配方*。



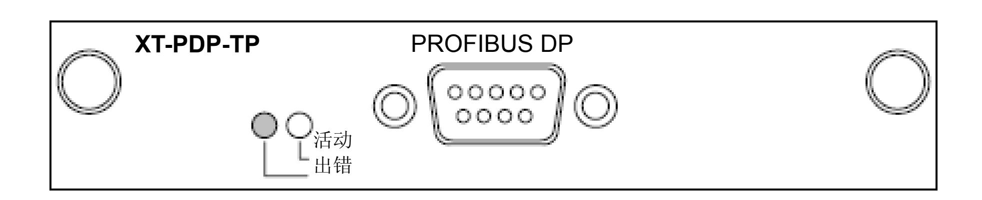
1 存储卡 *CompactFlash*
2 存储卡弹出按钮
3 指示灯（LED）
4 未用
5 未用

1. 由主开关切断大型胶机。
2. 拆下控制面板。 请参阅第 7-2 页*拆卸控制面板*。
3. 按下弹出按钮，拆掉旧存储卡。
4. 小心滑入新存储卡，直到弹出按钮再次弹出。
5. 重新连接所有松动的电缆。
6. 装上控制面板。
7. 再次接通大型胶机。
8. 输入配置码。请参阅第 4-24 页，*输入配置码*。
9. 分配压力传感器 (如果适用)。 参阅第 4-38 页*分配新 CAN 总线传感器*。
10. 设置数值和参数。 参阅第 4-11 页*设定数值和参数*。

安装/更换通信装置

注意：

- 若大型胶机无通信装置，则操作时只能使用机盖来保护插槽。
- 安装/拆卸通信装置时应佩戴接地手套以防静电放电。
- 不要带电插入通信装置。



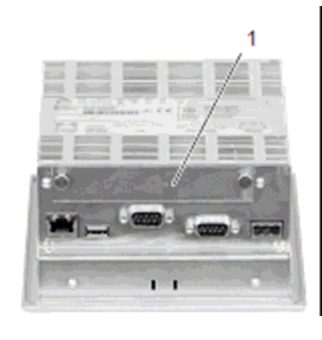


图 7-1 通信装置 PROFIBUS DP

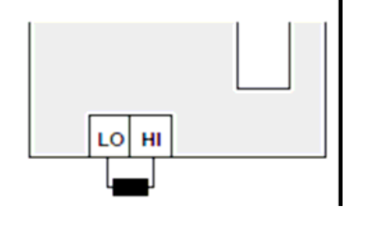
1. 旋松盖子（1），放于一边随后再用，或旋松旧通信装置后将其拔出。
2. 小心放入新通信装置，直到位置合适为止。
3. 用两个滚花螺钉固定通信装置。

更换电机控制器



注意：只能在大型胶机断电时连接或拆开线路。胶机切断后仍旧通电。至少需等待 3 分钟才能进行其他操作。

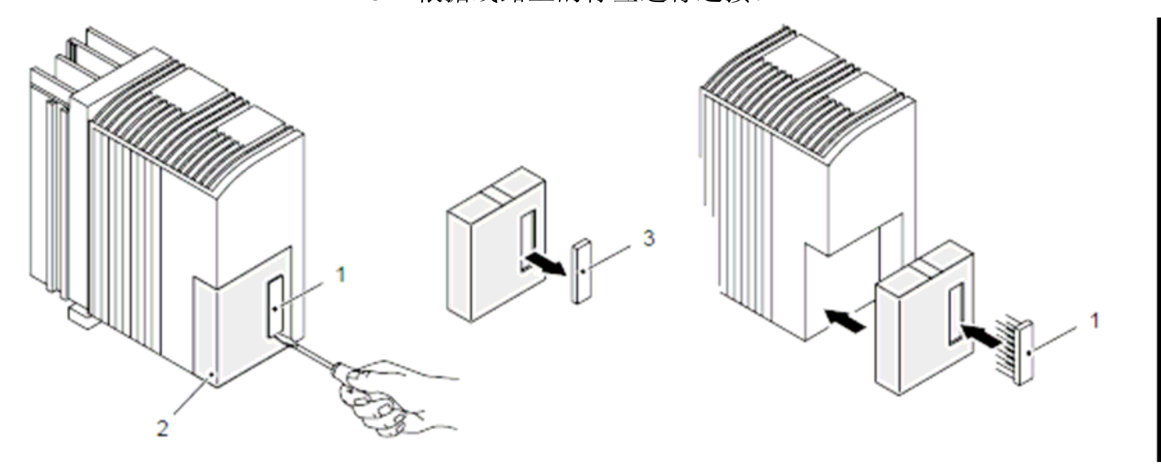
更换电机控制器 CAN 模块



120Ω

CAN 板卡上总线端接电阻

1. 将电机控制器与电源拆开，至少等待 3 分钟。
2. 拆下 CAN 总线端接电阻 (如已安装)，安装新 CAN 板卡。 参阅第 7-12 页 *CAN 总线端接电阻。*
3. 松开 CAN 模块接头。
4. 使用螺丝起子首先撬开公头连接器（1），随后再检查 CAN 模块（2）。
5. 拆掉新的 CAN 模块护罩（3）。
6. 将 CAN 模块插入电机控制器的串行端口内。
7. 将凸模连接器（1）插入 CAN 模块的凹形插座内。
8. 根据线路上的标签进行连接。



更换压力传感器

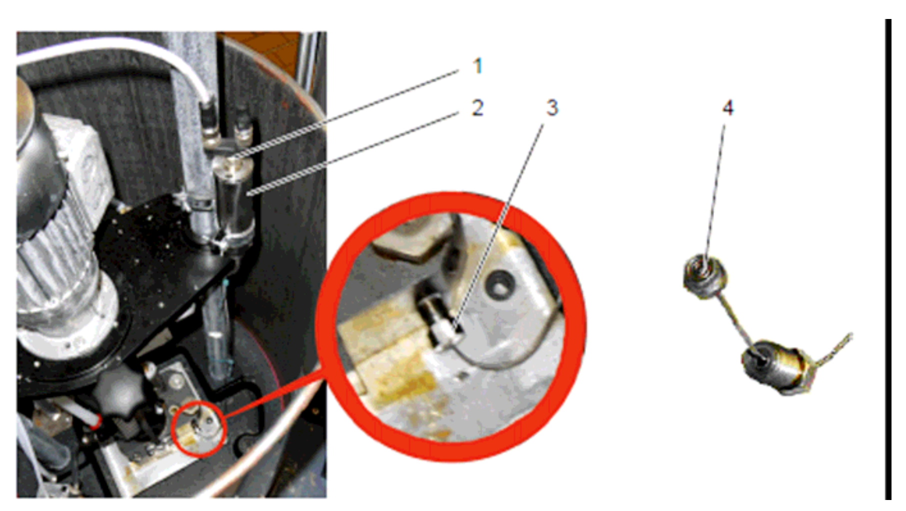


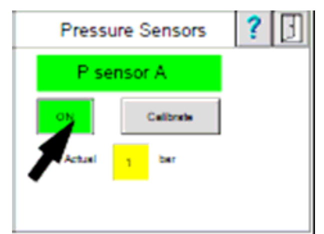
警告： 系统和胶料加压。 断开压力部件(如喉管、压力传感器等)之前，卸掉系统压力。 否则会导致严重烧伤。 见第 7-1 页，*卸压*。

警告： 高温！ 有烧伤危险！ 配戴隔热手套。



1. 确认大型胶机已加热。 否则低温胶料会损坏隔离膜 (4) 。





V25，示例： 传感器 *A*

2. 切断需要更换的压力传感器：



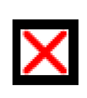
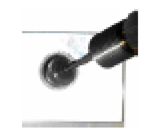
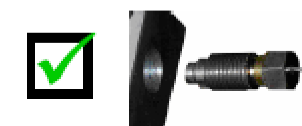
3. 等待 ON/OFF 键可以使用为止。
4. 从测量变送器 (2) 拆下 CAN 总线电缆接头 (1)。
5. 旋下压力传感器 (3)，拆卸测量变送器 (2)。
6. 安装新测量变送器。

续 ...

图 7-7 双压力传感器实例

1 电机控制器
2 接线器
3 第一个压力传感器
4 最后一个压力传感器
5 终端电阻器

旋入压力传感器

7. 旋入新压力传感器。 按下列方式操作：
• 胶机部分及压力传感器应处于室温或几乎相同的温度。
• 为螺纹涂敷高温润滑脂。 见第 5-2 页*加工材料*。
• 只能旋入十分清洁的螺纹孔，切勿倾斜或卡住。
• 使用转矩扳手拧紧，扭矩 14 Nm / 125 lbin。
8. 将 CAN 总线电缆接头连接到新测量变送器。
9. 有关操作信息，参阅第 4-38 页*设置压力传感器*。

更换齿轮泵



警告： 系统和胶料加压。 断开压力部件(如喉管、压力传感器等)之前，卸掉系统压力。 否则会导致严重烧伤。 见第 7-1 页，*卸压*。

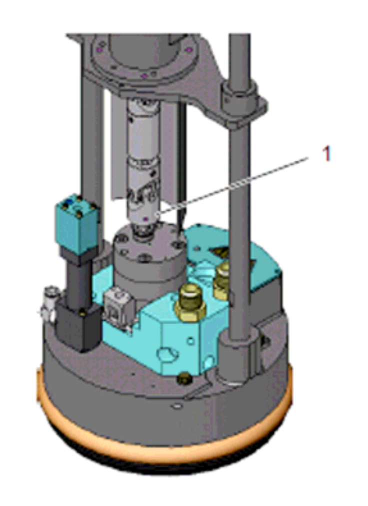
警告： 高温！ 有烧伤危险！ 配戴隔热手套。

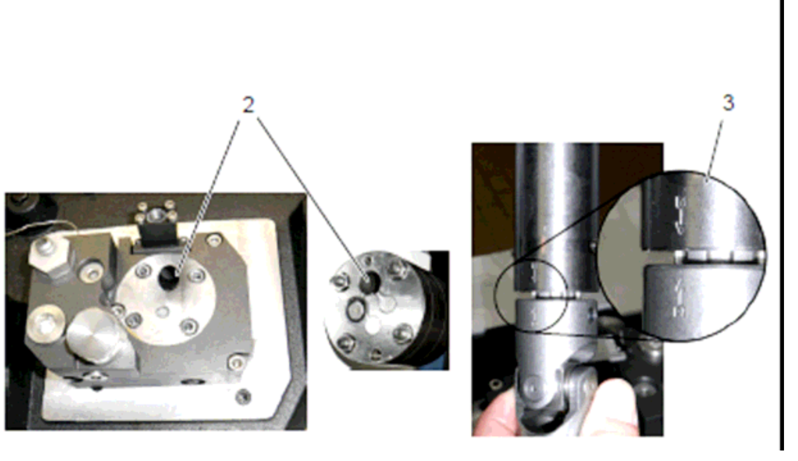


注：只能在材料处于软态(约 70 °C/158 °F，依材料而不同)时才能拆卸齿轮泵。

拆卸齿轮泵

1. 拆下护盖，从泵轴上断开万向接头 (1)。
2. 拆卸齿轮泵。
3. 使大型胶机冷却至室温。

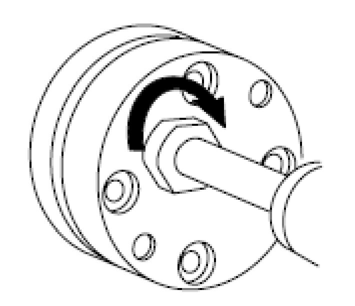




安装齿轮泵

1. 清洗平板和齿轮泵上的密封面。必要时以热风机加热残留的材料，将其除去。
2. 放入齿轮泵。确保对准吸入孔（2）。
3. 使泵旋接到位：
   a. 涂敷高温润滑脂 (参阅第 5-2 页*加工材料*)，手动拧紧，使泵与平板之间存在热接点。
   b. 一直等到泵与平板处于相同温度。
   c. 使用转矩扳手交叉拧紧固定螺钉。 转矩： 25 Nm / 220 lbin。
4. 安装万向接头。确保对齐标记（3）。
5. 装上泵盖。

更换电机



更换时应：

- 确认电气连接是否会影响电机的旋转方向（见箭头）。

更换安全阀



警告：处于安全考虑，也许不能拆卸安全阀。每次必须更换整套阀门。



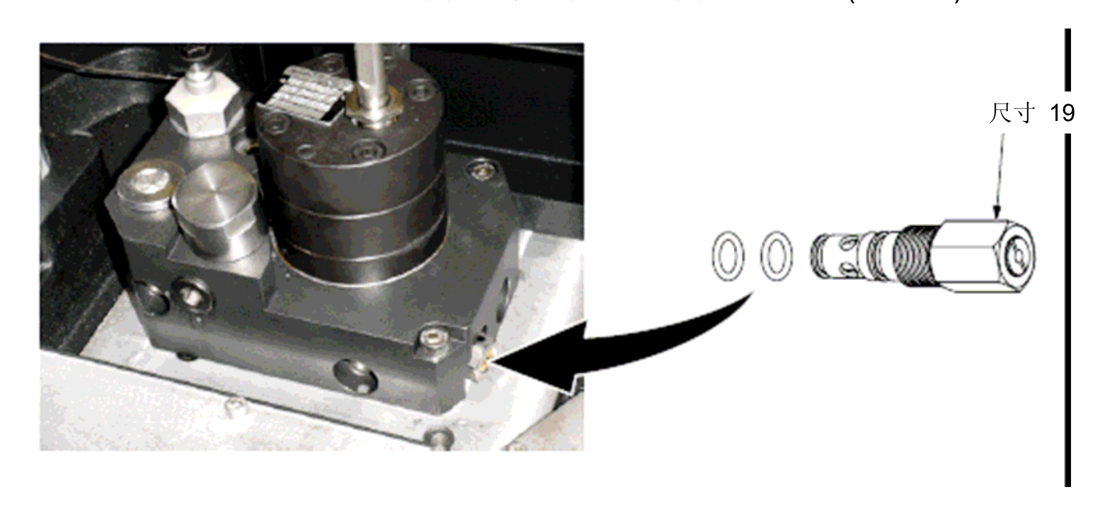
警告： 系统和胶料加压。 断开压力部件(如喉管、压力传感器等)之前，卸掉系统压力。 否则会导致严重烧伤。 见第 7-1 页，*卸压*。

警告： 高温！ 有烧伤危险！ 配戴隔热手套。

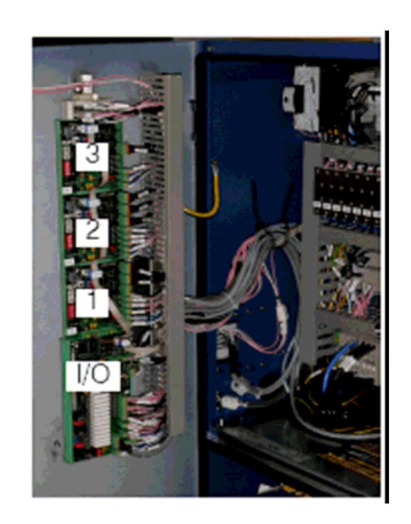


更换时应：

- 只能在大型胶机处于受热状态下更换安全阀。否则密封圈将被炭化材料损坏。
- 将高温油脂加到所有螺纹和 O 型环中（请参阅第 5-2 页，*加工助剂*）。
- 用转矩扳手拧紧阀门。转矩：15 Nm (133 lbin)。



更换控温板或 I/O 板



控制板编号

注：开关/DIP 开关设置，总线终端电阻器 yes/no 以及跳线设置，都应采用所更换的控制板上的设置。

设置 CAN 地址



CAN 地址是通过螺丝起子设置在转盘上。

控温板

（CAN 总线插头 X9）

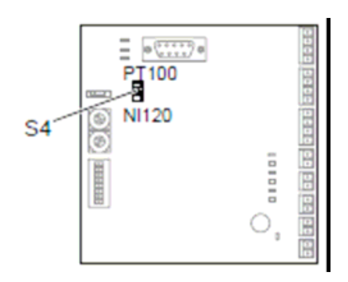
转盘（默认值）		控制板编号	温度通道
S1	S2		
7	1	1	1～6
7	2	2	7～12
7	3	3	13～18
注：转盘设置 S1 也许不能改变。			

I/O 板

（CAN 总线插头 X16）

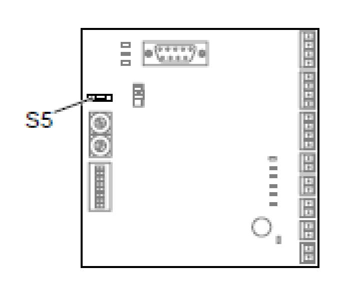
转盘（默认值）		控制板编号
SW1	**SW2**	
0	5	1
注：转盘设置 SW1 也许不能改变。		

温度板：其他设置



设置 Ni 120 或 Pt 100

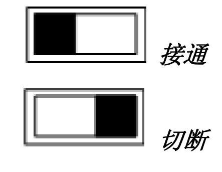
温度传感器类型(Ni 120 或 Pt 100)由开关 S4 设置。

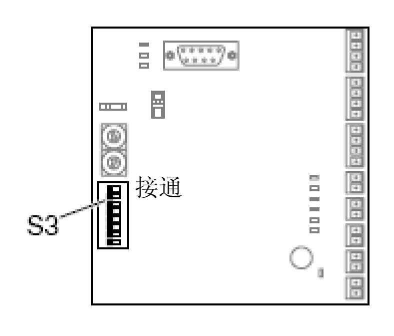


接通/切断总线终端电阻器

总线终端电阻器由开关 S5 接通和切断。最后一个控温板上的终端电阻器必须始终接通；其他的必须始终切断。

如果添加第三块控温板，则第 2 块控温板上的电阻器必须由接通转换为切断；改进后的第 3 块控温板上的电阻器必须接通。





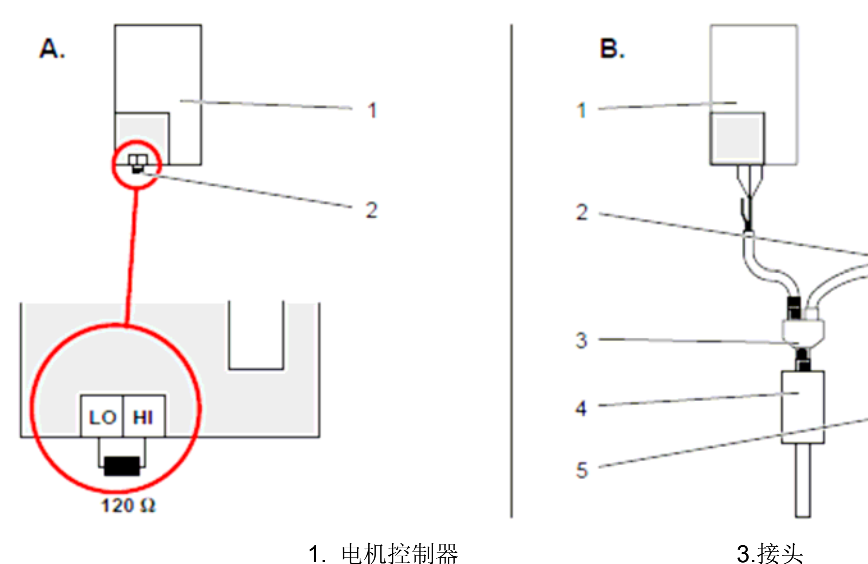
设置 DIP 开关 S3

所有开关设为切断。

注： 操作期间如果 CAN 总线出现错误，却又无明显原因可查 (红色指示灯)，或者大型胶机出现停机，可以由主开关切断大型胶机，随后再接通。

CAN 总线端接电阻

	端接电阻应位于 CAN 总线两侧。 两个端接电阻中有一个位于最后一块控温板上，必须将其接通。 参阅第 7-11 页*接通/切断总线端接电阻。* 必须安装第 2 个端接电阻： A. 安装在电机控制器 CAN 板卡上 或在系统内安装一个或多个压力传感器时， B. 安装在最后一个压力传感器的测量变送器上。



1. 电机控制器
2 端接电阻
3.接头
4 *第一个压力传感器* 测量变送器
5 *最后一个压力传感器* 测量变送器

注： 两个 CAN 总线的端接电阻通过总线并行切换。 因此安装后电阻测量值显示为 60Ω。

O 型圈



警告： 系统和胶料加压。 断开压力部件(如喉管、压力传感器等)之前，对大型胶机卸压。 否则会导致严重烧伤。 见第 7-1 页，*卸压*。

警告： 高温！ 有烧伤危险！ 配戴隔热手套。



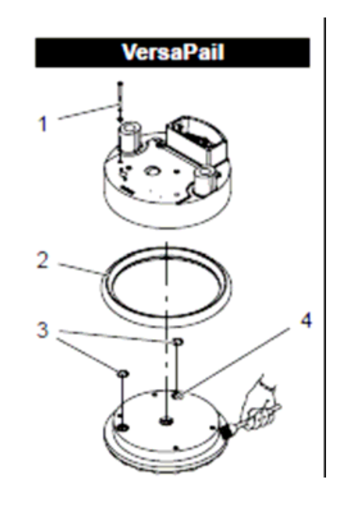
发生泄漏时，如喉管接头处，必须更换 O 型圈。 按下列方式操作：

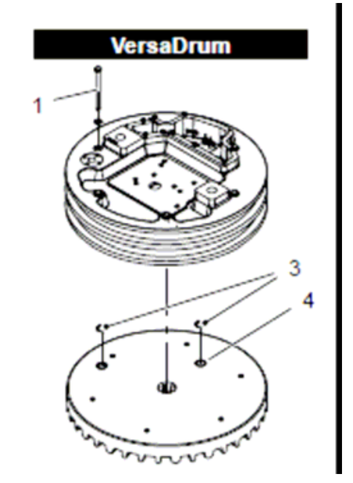
- 清洁并润滑 O 型圈槽。 Nordson 建议使用专用高温润滑脂；参阅第 5-2 页*加工材料*
- 同时润滑 O 型圈。
- 拆下后的 O 型圈切勿再用。
- 使用转矩扳手拧紧喉管接头和盲盖，扭矩 9.5 Nm。

更换熔板




警告： 高温！ 有烧伤危险！ 配戴隔热手套。





1. 加热台板，直到胶料软化 (约 70℃ / 158 ℉，取决于胶料)。
2. 将一块干净、坚硬且耐热的静止板面（如金属板）放在容器上，使台板降低到其上。
3. 松开所有的固定螺钉 (1)。
4. 使台板升高约 10 cm。 熔板仍停留在静止板面上。
5. 关闭大型胶机。
6. 小心从孔 (4) 中取出温度传感器。
7. 更换 O 型圈。 清洁 O 型圈槽并涂润滑脂。 参阅第 5-2 页*加工材料，*了解适用润滑脂类型。

- VersaPail: 此时可以更换密封圈 (2)。 参阅第 5-2 页*加工材料，*了解适用润滑脂类型。

8. 为温度传感器涂敷导热胶 (参阅第 5-2 页*加工材料*)，插入孔 (4) 中。
9. 将熔板旋接到位：

a. 为固定螺钉涂润滑脂，并稍稍旋紧，以使台板与熔板之间产生热接点。

b. 一直等到台板与熔板处于相同温度。

c. 按照表中扭矩拧紧固定螺钉：	**VP020**	**VD200**
扭矩	10 Nm	15 Nm

注： 等到下一次台板*冷却后* (如周末、工厂放假)，再按表中所示扭矩拧紧固定螺钉。

更换密封圈



警告： 高温！ 有烧伤危险！ 配戴隔热手套。

VersaPail

按照*更换熔板* 所示进行操作。 见第 7-14 页。

VersaDrum

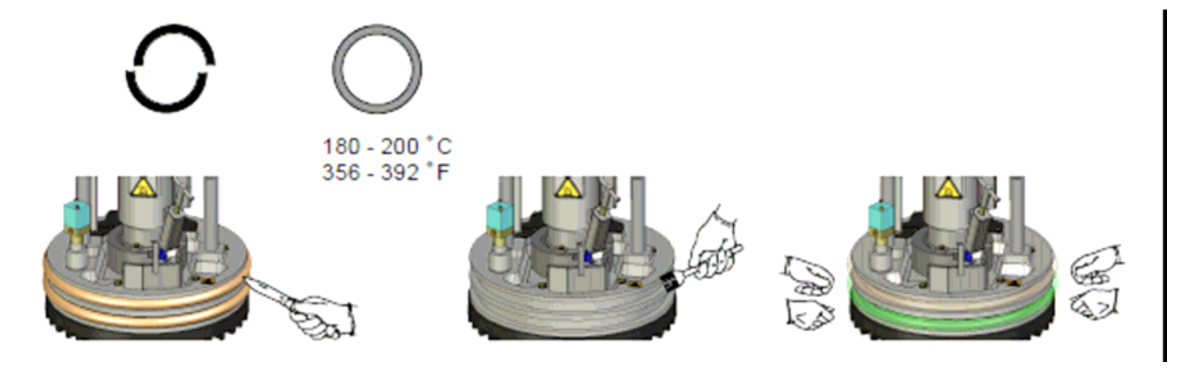
1. 将台板加热到工作温度。
2. 将一块干净、坚硬且耐热的静止板面（如金属板）放在容器上，使台板降低到其上。
3. 用刀子切掉旧密封圈，并正确处置。

小心： 切勿损坏不粘涂层。

4. 清洁 O 型圈槽并涂润滑脂。 参阅第 5-2 页*加工材料*，了解适用润滑脂类型。
5. 由两个人将密封圈放在热台板上。

必要时在热炉中加热新密封圈。

(180 - 200 °C / 356 - 392 °F)。

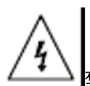


方框 16 = F： 只有底部密封圈位于纸板容器配套台板上。

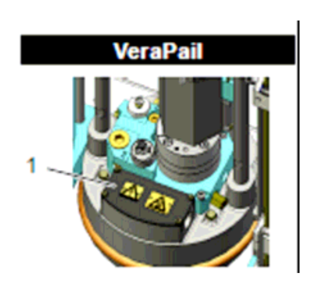
更换温度传感器或恒温器



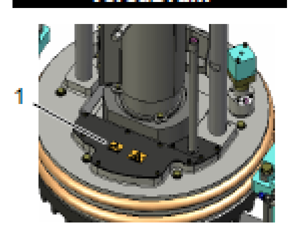
警告： 高温！ 有烧伤危险！ 配戴隔热手套。



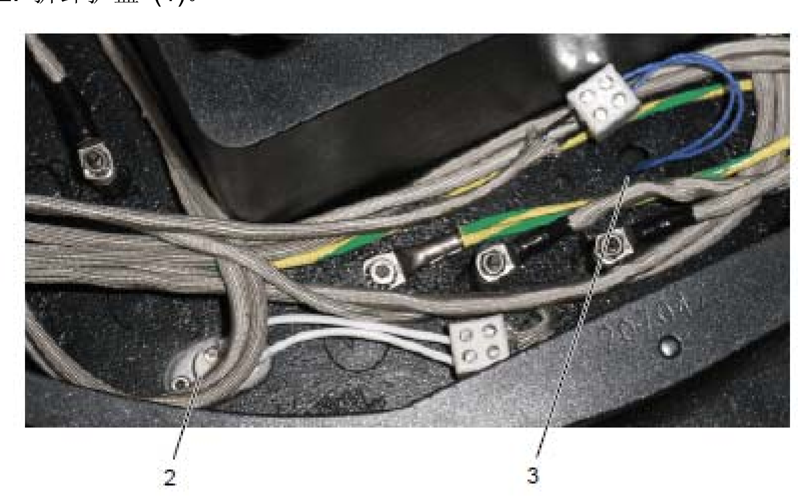
警告： 有电击危险。 不注意警告会造成人员伤亡或设备损失。







1. 切断系统的线电压。
2. 拆卸护盖 (1)。



3.

恒温器 (2)

1. 为新恒温器涂导热胶后进行更换 (参阅 5-2 页*加工材料*)。

温度传感器 (3)

1. 利用连接电缆小心从熔板中拔出温度传感器。 如果不易拔出，必须拆卸熔板。 参阅第 7-14 页*更换熔板*。
2. 为温度传感器涂导热胶后，插入/固定在熔板中 (参阅 5-2 页*加工材料*)。

4. 重新安装护盖。
5. 启动系统。

第 8 节
零件

如何使用带插图零件清单

单独文件*零件清单* 中的零件清单分成如下几栏：

序号 — 用于标识 Nordson 提供的零件。

零件 — 图示中每种备件的 Nordson 零件编号。 零件栏中一行短线 (- - - - -) 表示该零件不能单独订购。

说明 — 该栏含有零件名称以及适用尺寸和其它性质。 *说明* 栏的内容表示组件、子组件与单个零件之间的关系。

数量 — 每个装置所需的零件数。缩写 AR (as required) 表示该项属于散装件，或每个组件所需零件数取决于产品类型或型号。

注： 参阅单独文件*零件清单*，P/N 7135190。

紧固件

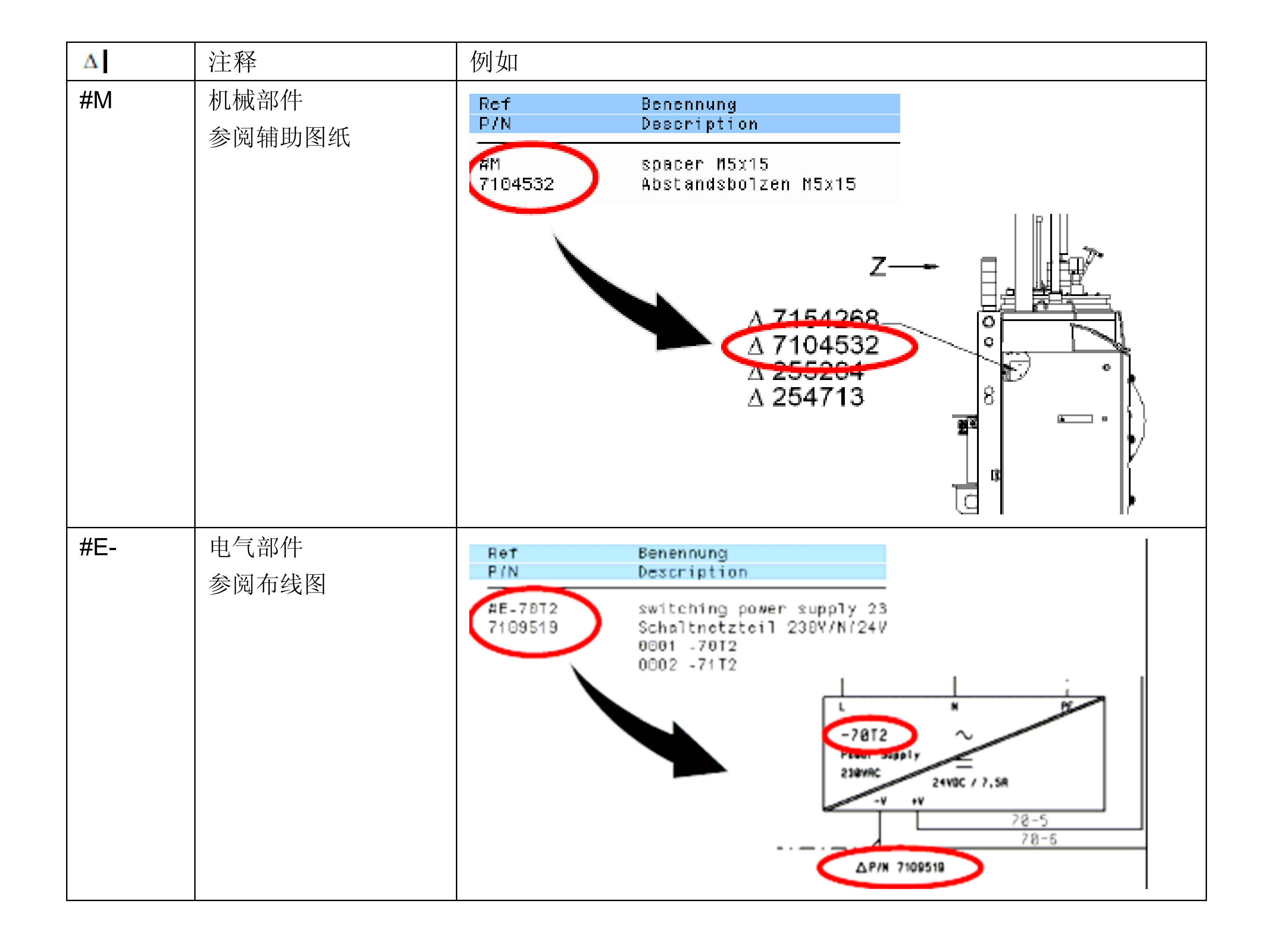
每个图示以 *Fx* 表示紧固件，其中 ”x” 表示单独文件*零件清单* 结尾处*紧固件一览表* 中紧固件的数量。

部件名称

电气部件按 DIN 40719, part 2 贴标签。

特殊类型

配置码方框 6 中以 *E* 代替“–”表示属于特殊类型。 必要时可将*三角形零件清单* 添加到*零件清单* 文件中。 这些零件与标准备件的不同之处如下表所示：



Δ	注释	例如
#M	机械部件 参阅辅助图纸	
#E-	电气部件 参阅布线图	

第 9 节
技术参数

一般数据

存放温度	− 45°C ～ + 75 °C	− 49 °F ～ + 167 °F	
环境最低温	− 5 °C	23 °F	
环境最高温	40 °C	104 °F	
湿度	10%～95 %，无冷凝		
最高操作高度	3,000 m	9840 ft	
材料最大压力	100 bar	10000 kPa	1450 psi
保护等级	IP 54		
噪声发射 **1m** 远	62 dB(A)		
电机/泵速设定范围	1.0 min^{-1} ～ 100 min^{-1} 为防过分磨损，电机/泵速不应持续低于 5 min^{-1} (rpm)，或持续超过 80 min^{-1} (rpm)		

适用容器

	代码	容器直径（内径）	容器最大高度 **(**外高**)**
8	K	280 mm	475 mm
	N	286 mm	486 mm
	J	567 mm	960 mm
	D	571 mm	960 mm

温度

	小心： 温度设置取决于胶料供应商规定的加工温度。 不能超过此处规定的大型胶机与热部件的最高工作温度。

	方框 **12 = L**		方框 **12 = M**		方框 **12 = H**	
最低工作温度 **(设定值)**	40 °C	100 °F	40 °C	100 °F	40 °C	100 °F
最高工作温度	150 °C	300 °F	180 °C	350 °F	230 °C	450 °F
恒温器超温停机温度	180 °C	350 °F	210 °C	410 °F	260 °C	500 °F

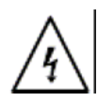
空气消耗

	VersaPail	**VersaDrum**
每个循环 **(台板升降循环)**	约 400 标准升	约 600 标准升

排气罩 **(附件)**

	VersaPail	**VersaDrum**
标称耗气量 **(推荐用量)**	205 m^3/h	510 m3/h
标称耗气量压力损失	约 50 Pa	约 180 Pa
连接套	Ø100 mm	Ø 150 mm

电气数据



警告：该设备只能指定使用一种操作电压。仅能在 ID 板上所示的操作电压下进行操作。

操作电压允许偏差	±10%
操作电压频率	50/60 Hz
每个加热通道的最大功率输出	2000W，同时每个插头软管/喷枪最大为 2000W （每个插头供给两个加热通道）
标准 **I/O** 界面允许电压偏差	±10%

插头软管/喷枪

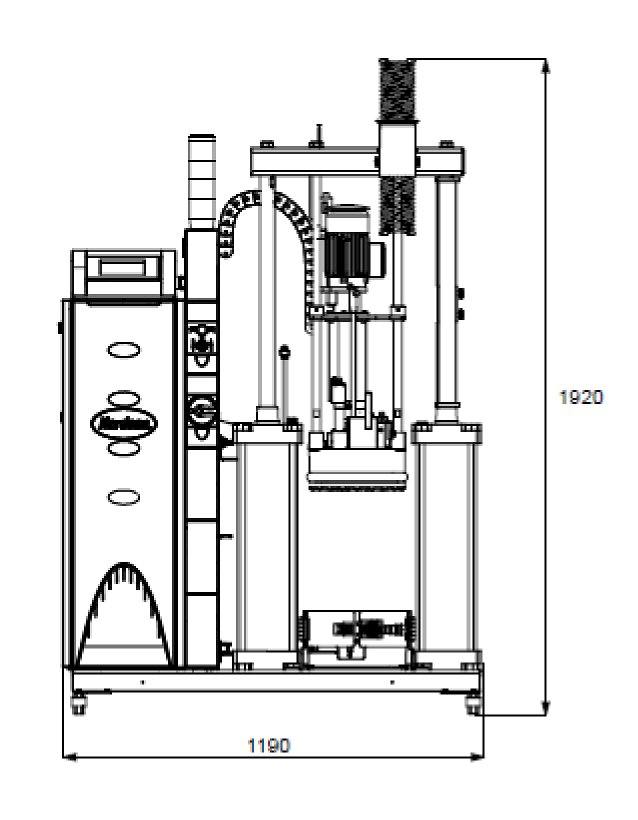
额定电流I工作电压

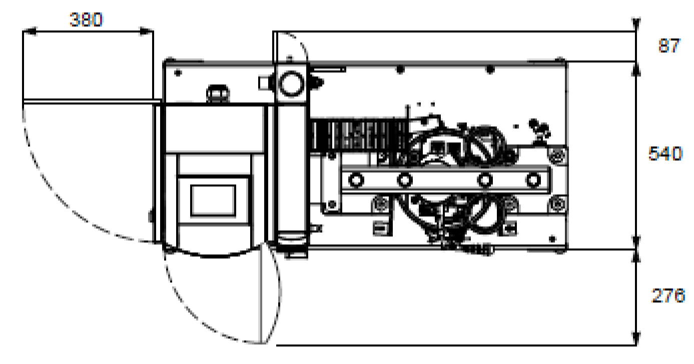
Operating 操作电压 Box 9			Receptacles *Hose/gun* Box 11 VersaPail 2	VersaPail 4	VersaPail 6	VersaDrum 2	VersaDrum 4	VersaDrum 6	VersaDrum 8
	2	200 V 3 Ph Δ	43 A	52 A	57 A	76 A	93 A	100 A	100 A
	3	230 V 3 Ph Δ	38 A	45 A	53 A	67 A	81 A	96 A	97 A
	4	400 V 3 Ph Y	22 A	30 A	31 A	38 A	47 A	55 A	56 A
	5	400 V 3 Ph Δ	22 A	30 A	31 A	38 A	47 A	55 A	56 A
	6	480 V 3 Ph Δ	19 A	25 A	26 A	32 A	39 A	46 A	47 A
	7	575 V 3 Ph Δ	–	–	–	27 A	33 A	39 A	39 A

尺寸和重量

VersaPail

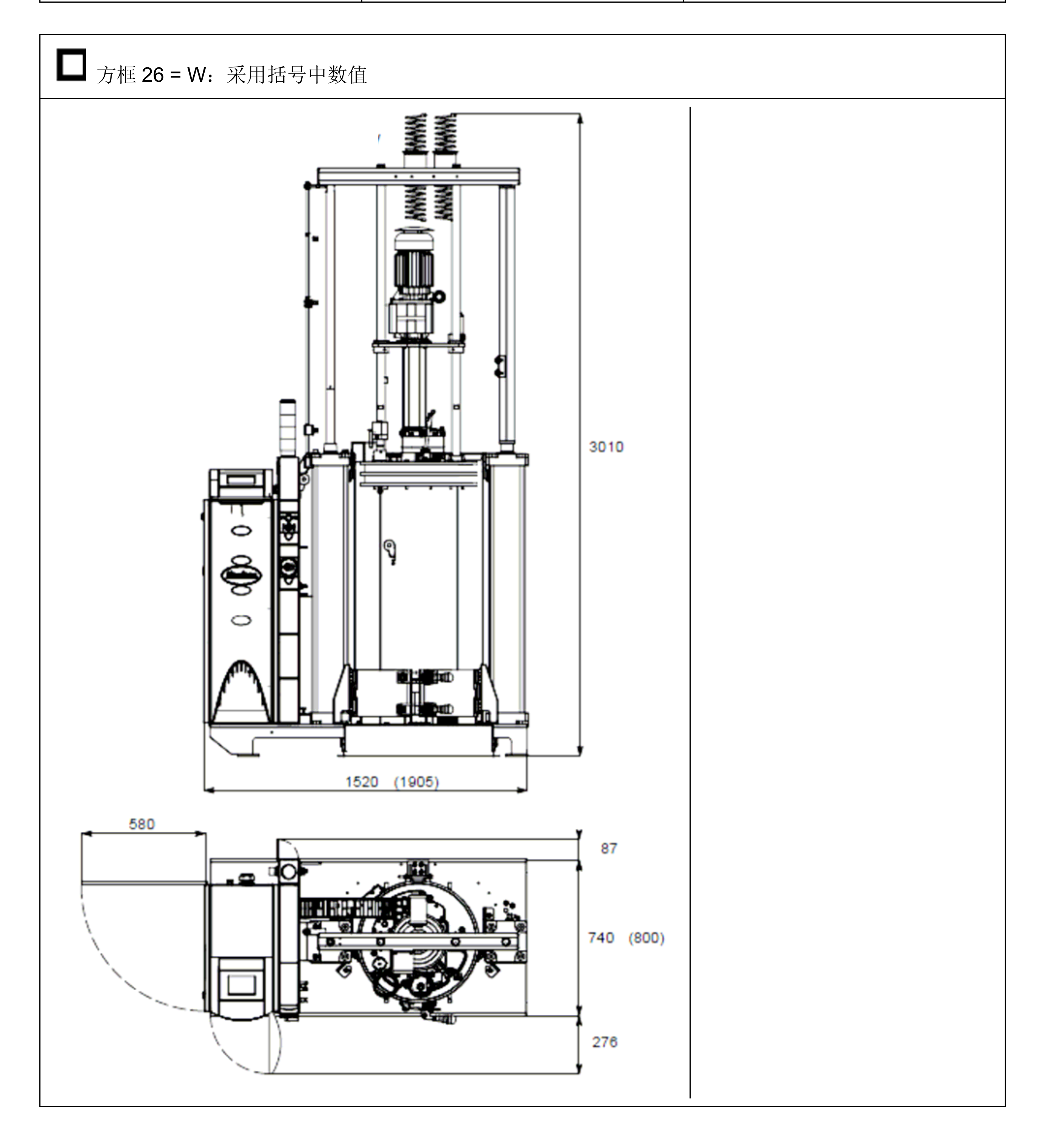
		备注
重量	约 332 kg	参阅发货单，了解准确重量
地面负载 **(**胶机加满料时**)**	约 0.94 N/mm2	





VersaDrum

		Note
重量	约 672 kg	参阅发货单，了解准确重量
地面负载 (胶机加满料时)	约 0.41 N/mm²	



附录 A
密码

注：用户主胶机的密码对 1～3 级都有效。

级别	功能激活
0 级 无密码访问	接通/切断加热器 接通/切断电机集体激活功能 接通/切断七日制时钟 进入/退出备用 更改语言 背光/对比度 更改日期/时间
1 级 操作 所有操作人员都可正常操作	温度设定值 开关喷胶组接通/切断 激活单个电机 压力设定值 速度设定值 最大泵速（在在线跟踪模式中）
2 级 参数 由受过培训人员进行设置	欠温/超温警告/故障 备用值 自动进入备用 手动备用持续时间 温度通道激活/取消 在手动模式/在线跟踪之间切换
3 级 基本设置	应用名称（温度通道，泵，压力传感器） 受控系统加热速率温度 在℃和°F 之间转换 温度通道：显示模式，控制模式 最大温度设定值 定义喷胶组 选择喷胶组切换功能 七日制时钟：删除，编辑进程，复制进程
	续……

级别	适用于
3 级（*续*）	在 bar, psi, kPa 之间转换 压力报警监测接通/切断 超压和欠压报警 压力 PID 参数 由控制面板/控制面板和标准 I/O 激活电机 在线跟踪信号：模拟/频率，电压/电流 电机特性组合 速度控制/压力控制 最低/最大泵速/压力用线速度 最低泵速（在在线跟踪模式中） 最低/最大压力（在在线跟踪模式中） 阀值开关 增速 自动装填时间 恢复默认设置 胶机配置 控制选配件/控制模式 用户设置（配方/应用名称） 服务间隔 *系统准备*设置 密码设置 配方 IPC IP 地址和子网掩码 转换系统的设置 压力传感器设置 Profibus 设置 ControlNet 设置 以太网/IP 设置
诺信级别 仅适用于诺信人员	诺信设置

适当删除该页，存放于安全位置

用户主胶机密码

诺信 *VersaPail / VersaDrum* 大型胶机

X5SW3HH

用户名称和关键词

诺信 *VersaPail / VersaDrum* 大型胶机
通过 IPC 网络服务器操作

注： 评述利用。
用户名称

VersaWeb

关键词

Manager

附录 B
使用应用材料进行操作的一般指导

术语定义

应用可以是热塑性热熔材料，胶合剂，密封剂，液态胶合剂以及类似应用材料。将其统称为材料。

注：可用您购买的诺信产品进行加工的材料描述在产品手册*预期用途和非预期用途*中。如有疑问，请联系诺信代表。

生产商信息

或许只能按照生产商对产品的介绍及其安全数据表（MSDS）来加工材料。

其中主要包括产品的正确加工，运输，存放和处置方面的信息。也包括反应性，潜在的危险性分解产物，毒性，闪点等信息。

责任

诺信不负责材料引起的危险或伤害。

烧伤风险

处理热材料时有烧伤风险。操作时要小心，并穿戴合适的防护服/装置。

蒸气和气体

确保蒸气和气体不会超过规定限值。必要时排出工作场所内的蒸气和气体，和/或充分通风。

基材

基材应无尘，无油脂和湿气。必须通过试验确定适用的材料，最佳的工作条件和基材所需的预处理。

加工温度

需对材料加热时，必须强制性地按规定的加工温度进行操作，以确保应用的质量。可能不许超过加工温度！材料过热可发生焦化或裂解，导致操作不正常或设备发生故障。

应始终缓慢熔融材料。避免出现长时间的不必要的温度负荷。在生产中断期间应降低温度。胶桶内的温度应根据材料消耗进行调节。因此，材料消耗量较高时胶桶内温度接近指定的加工温度，消耗量较低时加工温度应较低。

材料进行冷加工时，要考虑到剪切热和环境温度；必要时予以冷却。

附录 C
术语表

推进距离

触发器与喷枪/应用喷头之间的距离

边缘起毛

胶合剂从喷嘴喷到基材上操作不当时产生的细丝。产生的原因如高粘性材料在喷嘴处切削不良。

应用喷头

参阅*喷枪*。

应用系统，热熔

熔融，进料，计量和应用热熔胶合剂的设备和组件的装配，如大型胶机，胶机，齿轮计量泵站，喷枪，涂覆架和热喉管。

应用重量

应用材料的重量（克重）用作基材的表面单位。

确定应用重量：使用圆盘刀从无涂层的基材上切下几块尺寸为 100mm^2 的圆盘。切掉的部位应均匀分布在基材上。每块样品的重量准确到 0.01g，算出平均重量。对有涂层的基材进行同样操作。取样数取决于样品之间的重量差大小。应用重量是有涂层基材和无涂层基材之间的重量差。应用重量通常以 g/m^2 来表示。

组合式手喷枪

手动操作系统的组件，用于将材料变为胶条，点胶，面胶或喷胶。

bar

压力的法定单位。国际标准单位是帕斯卡（Pa）。常用美国单位是 psi。请参阅*转换*。

Bd(Baud)

数据传送速率：Bit/s。

胶条尺寸

基材上使用的胶条材料的宽度。指的是胶条被两部分压缩前的尺寸。

CAN 总线

控制器区域网络属于国际标准串行总线系统。诺信胶机使用的控制元件如控温器，电机控制器（变频器）以及压力传感器通过 CAN 总线与工业 PC 交换数据。CAN 总线是作为内部网络来控制诺信设备，不能作为用户控制单元的界面。

铸入式加热器

将一个电阻加热元件铸进胶桶或熔板中。这种固定连接可提供最佳的导热效果。

炭化

合成材料发生分解，尤其是热分解。加工温度太高时可导致分解。

保护级别

需要采取保护措施确保设备的电气安全。应防范易接近的金属部件在发生故障时导电。指定保护级别可确定保护措施。

保护级别	符号	防范
1		所有易接近的金属部件都由导线互连，并与主接地导体相连。
2		使设备绝缘，发生故障时，易接近的金属部件不会导电。无接地导体。
3	III	利用安全绝缘变压器或电池产生的最高为 42V 的超低压来操作设备。

组件

1. 系统组件：
   该术语表示的应用系统中的一个单独的单元（如胶机）。

2. 单元组件：
   该术语表示的功能单元（如惰性气设备）中的一个单独的部件或一组部件（如联轴器，*紧急断电* 按钮）。

控制器

用于控制定量阀（压力控制单元）或电磁阀和喷枪/应用喷头（模式控制器），取决于母机速度。

ControlNet

国际标准串行总线，具有扫描器和适配器用户。具有 ControlNet 界面的诺信胶机（适配器）可通过用户控制单元（扫描器）远程控制。

控制电压

电气元件如控温器，PLC 等使用的电控室内电压。诺信电控室内的控制电压通常为 230V_{AC} 或 24V_{DC}。

换算

mesh	mm	mesh	mm
2.5	8.0	50	0.30
3	6.73	60	0.25
5	4.0	80	0.18
8	2.38	100	0.149
10	2.0	140	0.105
14	1.41	170	0.088
18	1.0	200	0.074
20	0.84	270	0.053
30	0.59	325	0.044
40	0.42	400	0.037
表格：美国标准局			

换算（续）

单位		乘以	结果	
密度		国际单位制单位：[kg/m^3]		
千克/立方米	kg/m^3	1.0 x 10^{-3}	千克/升	kg/l
千克/立方米	kg/m^3	8.35 x 10^{-3}	磅/加仑（US）	lb/gal
千克/升	kg/l	8.35	磅/加仑（US）	lb/gal
磅/加仑（US）	lb/gal	0.12	千克/升	kg/l
起动转矩		国际单位制单位：[Nm]		
牛顿米	Nm	8.85	磅英寸（US）	lbin
牛顿米	Nm	0.74	磅英尺（US）	lbft
磅英寸（US）	lbin	0.113	牛顿米	Nm
磅英尺（US）	lbft	1.36	牛顿米	Nm
压力		国际单位制单位：帕斯卡[Pa = N/m^2]		
帕斯卡	Pa	1.0 x 10^{-5}	巴	bar
帕斯卡	Pa	0.69 x 10^{-6}	磅/平方英寸（US）	psi
巴	bar	14.5	磅/平方英寸（US）	psi
磅/平方英寸（US）	psi	0.069	巴	bar
速度		国际单位制单位：[m/s]		
米/秒	m/s	196.89	英尺/分	ft/min
英尺/分	ft/min	5.1 x 10^{-3}	米/秒	m/s
长度		国际单位制基本单位：米[m]		
米	m	3.2808	英尺	ft
英尺	ft	0.3048	米	m
厘米	cm	0.3937	英寸	in
英寸	in	2.54	厘米	cm

换算（续）

单位		乘以	结果	
质量		国际单位制单位：千克[kg]		
千克	kg	2.2046	磅（US）	lb
磅（US）	lb	0.4536	千克	kg
克	g	0.0353	盎司	oz
盎司	oz	28.35	克	g
温度		国际单位制单位：开尔文[K]		
摄氏度	□	(°C x 1.8) + 32	华氏度	□
华氏度	□	(°F − 32) ÷1.8	摄氏度	□
动力粘度		国际单位制单位：帕秒[Pas]		
帕秒	Pas	1.0 x 10^{3}	厘泊 [A]	cP
厘泊 [A]	cP	1.0 x 10^{-3}	帕秒	Pas
运动粘度		国际单位制单位：[m^2/s]		
平方米/秒	m^2/s	1.0 x 10^{-6}	厘沲 [A]	cSt
厘沲 [A]	cSt	1.0 x 10^{6}	平方米/秒	m^2/s
体积		国际单位制单位：[m^3]		
立方米	m^3	1. 0 x 10^{3}	升	l
立方米	m^3	264.2	加仑（US）	gal
升	l	0.2642	加仑（US）	gal
加仑（US）	gal	3.7853	升	l
注：A：自 1986 年以来尚未成为法定单位。				

dB（A）

声强级单位，按照国际标准化评估曲线 A 进行测定，声音测试方式类似于人耳感知方式。

保护级别

按照 IEC 529/DIN 40 050。

电气组件通过金属保护进行保护的级别以缩写形式表示，如 IP54。第一个数字代表的是接触和杂质保护，第二个数字代表的是防水。第三个数字代表的是冲击防护，通常不标明。

	第一个数字	第二个数字	第三个数字
IP	**防接触和杂质**	**防水**	**冲击防护**
	防止…	**防止…**	**防止冲击强度达到…**
0	—	—	—
1	外物>50 mm	水垂直滴下	0,225 J = 15 cm 高度 150 g 冲击强度
2	外物>12 mm	水斜滴下	0,375 J = 15 cm 高度 250 g 冲击强度
3	外物>2.5 mm	淋水	0,5 J = 20 cm 高度 250 g 冲击强度
4	外物>1 mm	溅水	–
5	积尘	水流	2,0 J = 40 cm 高度 500 g 冲击强度
6	灰尘渗入	刚刚溢流	–
7	—	浸水时	6,0 J = 40 cm 高度 1.5kg 冲击强度
8	—	浸没时	–
9	—	—	20 J = 40 cm 高度 5kg 冲击强度

减弱延迟

1. 喷枪/应用喷头切断信号和结束材料应用之间的时间。
2. 切断喷枪/应用喷头后，延时继电器仍保持接通的时间。

编码器

编码器对母机的线速度进行编译。为每次旋转产生的电脉冲提供一定的编号。频率是线速度测量值。请参阅*线速度信号*。

固件

用户不能更改和访问内部软件。

瓣阀

使材料只能单向流动的阀门。材料流向发生改变时阀门会自动闭合。

自由旋转二极管

电子元件可以防止在切断继电器或电磁阀时电子组件发生功率波动。

克重

请参阅*应用重量*。

喷枪，热熔

系统组件，用于使材料变成胶条，点胶，面胶或喷胶。

加热器筒

可更换式圆柱形电阻加热元件。插入待加热组件的孔中使用。

加料槽

胶桶未加热的延长部位，用于增加胶桶容积。

主机

高级控制单元

热熔体

热熔胶合剂的其他称呼。

热熔胶

热熔胶属热塑性合成材料。以液态方式进行加工。通过固化引发胶合。

惰性气

防止胶合剂接触湿气发生异常反应的气体（如氮气）。惰性气也称为保护气。

触发器

在有物体处于其周围区域时产生信号的组件。可能的模式如近接触发器和光束光电池。

间歇模式

喷枪/应用喷涂的操作模式。不是连续应用材料，而是需要进行暂停，以获得所需的应用模式。

LED

发光二级管

线速度信号

母机产生的用于控制胶机的信号（电压，电流或频率）

线电压

用户网络中的电压。可能需用变压器转化为操作电压。

母机激活

控制单元由母机产生的信号激活。在诺信资料中，激活性能也称为*母机联锁或安全*。

主一副

设置两个或多个单元时，由其中一个控制另一个或其余的副单元。

如：PROFIBUS 中的诺信胶机是由用户主胶机控制的副胶机。

材料

诺信材料应用方面的一般性术语，如热塑性热熔胶合剂，胶合剂，密封剂，冷胶等。

胶机

熔融进给热熔材料或类似材料

菜单

分支程序结构，操作人员可从中选择所需功能/性能。

Min^{-1}

min^{-1}＝1/min。转/分（rpm）。

MSDS

材料安全数据表。

Ni 120

镍质电阻温度传感器的缩写。0° C (32° F)下的电阻为 120Ω。

Nm

牛顿米，能量和起动转矩的国际标准单位。请参阅*转换*。

噪声发射

设备在直接相邻区域产生的噪声级。噪声发射以 dB(A)表示。

标称空气量

表示的是排气罩吸入体积。从排气罩到用户风扇的压降也必须考虑在内。

喷嘴

使材料离开喷枪/应用喷头的组件。喷嘴决定了材料出口的体积，形状和喷出方向。

开放时间

将材料应用到基材与在第二部分上可压着之间出现胶粘性的最大时间。应用温度，基材，胶合剂性质和胶合剂用量都是影响开放时间的因素。

操作空气压力

用户的压缩空气供应通常由设备内的压力控制器进行降压。操作空气压力是指操作气动元件所用的降压后的压力。

操作电压

用于操作设备的电压。操作电压显示在 ID 板上。可能需用一个变压器使胶机适合用户的线电压。

输出量

泵进料体积，单位为 cm^3/min。

Pa

帕斯卡，压力的国际标准单位。请参阅*转换*。

参数

必须输入控制单元、PLC 控制或控制系统的可调数值。

母机

为在线跟踪模式产生线速度信号的用户机。请参阅*线速度信号*。

Pas

帕秒，动力粘度国际标准单位。

PID 控制器

一种具有比例、积分和微分三种不同控制特性的控制器。

应对控制器进行校准，以便尽可能减少可控变量（输出变量）和操作变量（输入变量）的波动，并使操作变量达到稳定所需的时间尽可能短。

PLC

可编程序逻辑控制器。

聚酰胺

诺信使用的术语，用来描述聚酰胺类热熔胶。其他常用名称是聚酰胺树脂和聚酰胺热熔胶。

聚氨酯热熔胶

湿胶合热熔胶。常缩写为 PU 和 PUR。加工聚氨酯胶合剂时，必须遵守附加的安全指导。

功率消耗 P

设备（电机，加热器和电控箱内的电气组件）的电功消耗（瓦特）。

功率消耗 P_{max}

设备和相连附件的最大电功消耗（瓦特）。是所连电压和保险丝最大保护电流的乘积。

加工温度

加工温度由材料供应商指定或推荐。位于产品信息和/或材料安全数据表（MSDS）中。

PROFIBUS

国际标准化串行现场总线，带主副用户。具有 PROFIBUS DP 界面的诺信胶机（副胶机）可通过用户的某一控制单元（主胶机）远程控制。

正确处置

按当地法规处理各种废料。

定量压力控制阀

电动气动组件，利用电变量（通常是控制电压）控制气压。

保护气

请参阅*惰性气*。

Pt 100

铂质电阻温度传感器的缩写。在 0° C (32° F)下电阻为 100 Ω。

开启延迟

1. 喷枪/应用喷头接通信号与开始应用材料之间的时间。
2. 电源接通与延迟继电器真正接通之间的时间。

PUR

请参阅*聚氨酯热熔胶*。

额定电流

设备的电流设定值，由相关标准确定，或由生产商和用户商定。

防粘涂层

主要是防止热熔胶在表面上燃烧，便于清理与胶合剂接触的应用系统的部件。

残留风险

可对用户造成危险，即便是在遵守所有的安全规定生产产品时。残留风险标注—如生产商一样充分意识到风险—在产品手册中和/或以警告标志标注在设备上。

电阻温度传感器

具有电阻的组件，电阻随温度而变。诺信设备使用的型号是 *Pt 100* 和 *Ni 120*。

反转模式

泵电机以与进料方向相反的方向进行操作。防止材料滴下。

RPM

每分钟转数，即 min^{-1}＝1/min。

安全阀

防止材料压力超过预设值的阀门。

安全阀片

开启所安装的安全阀时，材料在该组件中进行循环。

设定时间

胶合剂从开始应用到完成固化所需的时间。

SI

Système International d’ Unités（国际标准化体系）。

电磁阀

通常属于喷枪/应用喷头的部件。是由电磁感应圈激活的一种控制阀。

固态继电器

无机械零件的电气组件，但具有机电继电功能。

溶剂

溶剂属液态有机材料及其混合物，用于清除表面的胶合剂。溶剂具有轻度挥发性。使用溶剂时必须遵守专门规定。

在诺信资料中，溶剂应始终由热熔体生产商指定。

基材

材料的应用对象－织物，箔片等。

转速发电机

一种能产生电压（标准电压）的组件。电压与转速发电机的驱动速度成比例。

温度传感器

控温系统的组成部分，能编译温度并传送到控制系统。诺信设备中使用的是*电阻温度传感器*。

恒温器

调温组件。通常是一种能在一定温度或设定温度下进行切换的电开关。使设备接通和切断的温差称为迟滞。

变压器

电压变换器。
在诺信设备中用于将用户的线电压转换为操作电压。

V_{AC}

交流电 的缩写。AC 电压。

V_{DC}

直流电 的缩写。DC 电压。

粘度

强度；用来表示使液体发生流动而必须施加的力。

1. 粘度（也称为动力粘度）。
   单位：Pas（参阅*转换*）。
2. 运动粘度（动力粘度除以材料密度）。
   单位：m^2/s（参阅*转换*）。

附录 D
自动转换系统－状态转换图－

续...

VP/VD 1

起动

激活喷胶组 A

加热

激活胶机，开始泵送胶料

正常操作

胶位低

正常操作

容器用空

正常停机

未插入台板，取消喷胶组 A

等待转换

激活喷胶组 A

VP/VD 2

起动

取消喷胶组 A

等待转换

激活喷胶组 A

加热

激活胶机，开始泵送胶料

正常操作

胶位低

正常操作

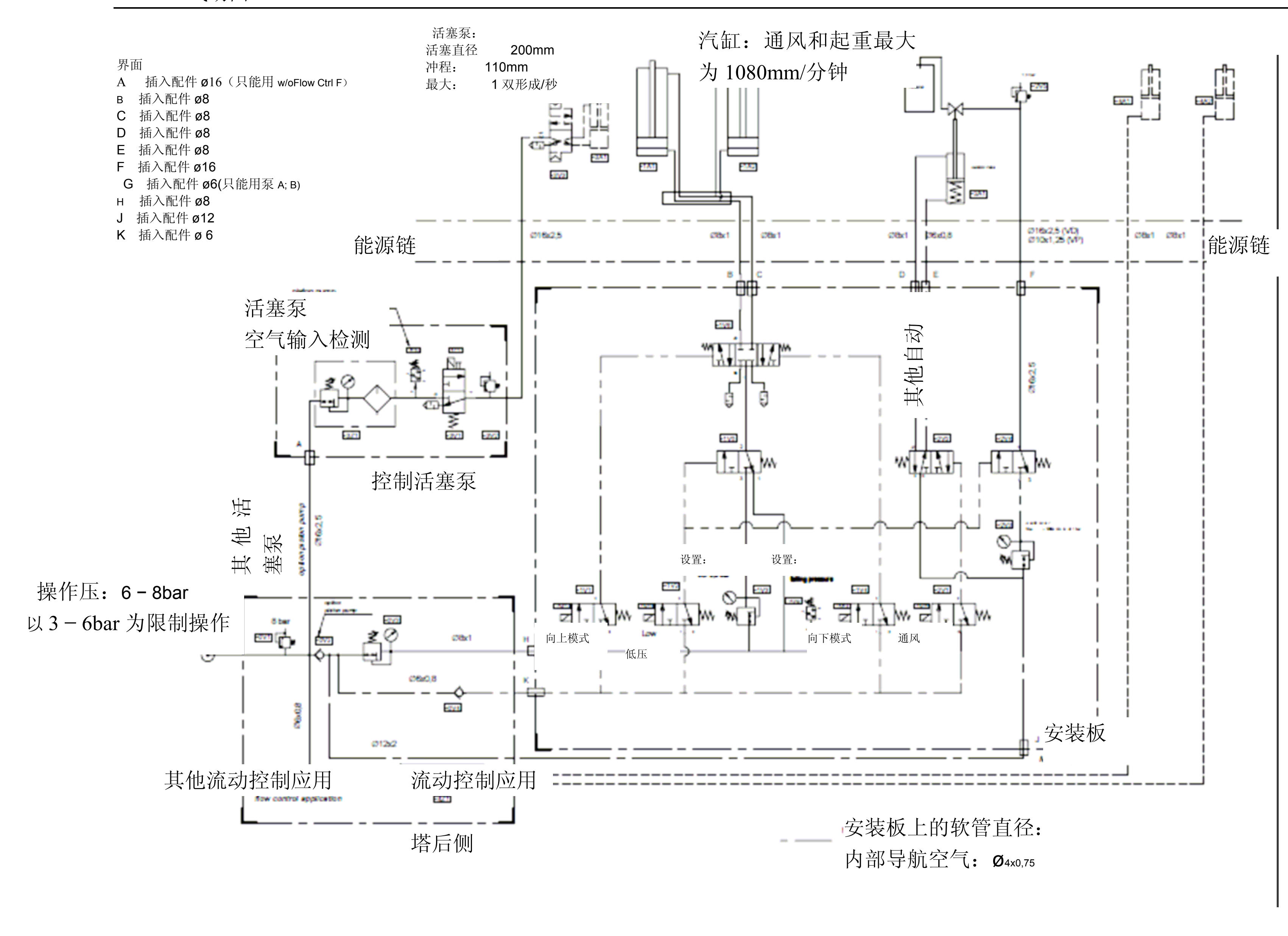
容器用空

正常停机

未插入台板，取消喷胶组 A

附录 E
气动图

续 ...


活塞泵：
活塞直径 200mm
冲程： 110mm
最大： 1 双形成/秒
汽缸：通风和起重最大
为 1080mm/分钟
界面
A 插入配件 ø16（只能用 w/oFlow Ctrl F）
B 插入配件 ø8
C 插入配件 ø8
D 插入配件 ø8
E 插入配件 ø8
F 插入配件 ø16
G 插入配件 ø6(只能用泵 A; B)
H 插入配件 ø8
J 插入配件 ø12
K 插入配件 ø 6
能源链
能源链
活塞泵
空气输入检测
其他自动
控制活塞泵
其他活塞泵
设置：
设置：
操作压：6－8bar
以 3－6bar 为限制操作
向上模式
低压
向下模式
通风
安装板
其他流动控制应用
流动控制应用
塔后侧
安装板上的软管直径：
内部导航空气：Ø4x0,75